

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI  
PEKERJAAN LULUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
MENGUNAKAN METODE *FUZZY*-ANP**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada  
Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

**ILHAM SAFRAYUDA**

**11551104614**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF  
KASIM RIAU PEKANBARU  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI**  
**PEKERJAAN LULUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**MENGGUNAKAN METODE *FUZZY-ANP***

**TUGAS AKHIR**

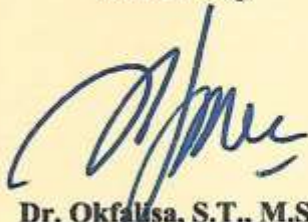
Oleh

**ILHAM SAFRAYUDA**

**11551104614**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 02 Februari 2021

Pembimbing,



**Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.**

**NIP. 19771028 200312 2 004**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI**  
**PEKERJAAN LULUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**MENGGUNAKAN METODE *FUZZY*-ANP**

**TUGAS AKHIR**

Oleh

**ILHAM SAFRAYUDA**

**11551104614**


Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 02 Februari 2021

Pekanbaru, 02 Februari 2021

Mengesahkan,

**Ketua Jurusan**

  
**Dekan**  
**Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.**  
**NIP. 19680604 199203 1 004**

  
**Dr. Elin Haetani, ST., M.Kom.**  
**NIP. 19810523 200710 2 003**

**DEWAN PENGUJI**

Ketua : Iwan Iskandar, S.T., M.T.  
Sekretaris : Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.  
Penguji 1 : Yelfi Vitriani, S.Kom., MMSI.  
Penguji 2 : Siti Ramadhani, S.Pd., M.Kom.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagai atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

UIN SUSKA RIAU

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 02 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

**ILHAM SAFRAYUDA**  
**11551104614**

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEKERJAAN LULUSAN TEKNIK INFORMATIKA MENGUNAKAN METODE *FUZZY*-ANP**

**ILHAM SAFRAYUDA**

**11551104614**

Tanggal Sidang : 01 Februari 2021

Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## **ABSTRAK**

Pemilihan pekerjaan yang sesuai bidang dapat memberikan kenyamanan dalam bekerja. Sering kali ditemukan lulusan teknik informatika yang tidak bekerja pada bidang keahliannya. Hal ini mempengaruhi optimalitas peformansi pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang merekomendasikan pekerjaan yang tepat untuk lulusan teknik informatika sesuai kompetensi lulusan teknik informatika. Metode Fuzzy ANP digunakan untuk menyelesaikan studi kasus ini berdasarkan kriteria nilai mata kuliah, kepribadian, *basic* dan pengalaman dengan 4 alternatif lowongan pekerjaan bidang teknik informatika. Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh bobot tertinggi dari job yang direkomendasikan yaitu PT Multipolar Technology dengan bobot 0.54306375795142 dari salah satu responden. Rekomendasi ini dapat dijadikan acuan bagi lulusan teknik infomatika dalam memilih pekerjaan yang ditawarkan dari berbagai lowongan pekerjaan.

**Kata Kunci:** *Fuzzy* ANP, Pekerjaan, Sistem Pendukung Keputusan, Teknik Informatika

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **DECISION SUPPORT SYSTEM FOR JOB RECOMMENDATIONS OF INFORMATICS ENGINEERING GRADUATES USING FUZZY-ANP METHOD**

**ILHAM SAFRAYUDA**

**11551104614**

*Session Date : 01 February 2021*

*Graduates Period :*

*Informatics Engineering*

*Faculty of Science and Technology*

*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

## **ABSTRACT**

*Selection of jobs in accordance with the field can provide comfort at work. It is often found that informatics engineering graduates are not working in their field of expertise. This affects the optimality of job performance. This study aims to create a decision support system that recommends appropriate jobs for informatics engineering graduates according to the competencies of informatics engineering graduates. The Fuzzy ANP method is used to complete this case study based on the criteria for subject grade, personality, basic and experience with 4 alternative informatics engineering job vacancies. From the results of the calculations carried out, the highest weight of the recommended job is obtained, namely PT Multipolar Technology with a weight of 0.54306375795142 from one of the respondents. These recommendations can be used as a reference for infomatics engineering graduates in choosing a job that is offered from various job vacancies.*

**Keyword :** *Decision Support System, Fuzzy ANP, Job, , Informatics Engineering*

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



*Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.*

Alhamdulillah, Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Teknik Informatika Menggunakan Metode Fuzzy-ANP”**. Laporan ini disusun sebagai salah satu prasyarat kelulusan dari Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag, selaku PLT Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M. Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Elvia Budianita, S.T, M.Cs selaku pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran akademik selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Okfalisa, S.T, M.Sc selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si dan Ibu Siti Ramadhani, S.Pd, M.Kom selaku dosen penguji atas semua saran yang telah diberikan demi perbaikan Tugas Akhir ini.
7. Ibu dan Bapak dosen jurusan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Ibunda Dra. Aida yang selalu mendoakan dan selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Saudara penulis, Armidayana Safitri dan Nomiza Septyana serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat penulis Hidayati Rusnedy, Izatul Mufidah Taher, Selvira Eka Putri, Ulfa Nada Diana, Beni Dwi Amrialdi, Satria Wahyu Sa'bana D, Sarli Zona, Boy Sandy Dwi Nugraha dan semua sahabat penulis yang tidak bisa disebutkan semuanya.
11. Teman-teman TIF G 2015 yang membantu dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang terlibat langsung atau tidak langsung dalam kehidupan penulis.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis berharap kritik dan saran dari pembaca bila terdapat kekurangan untuk disampaikan melalui email [ilham.safarayuda@students.uin-suska.ac.id](mailto:ilham.safarayuda@students.uin-suska.ac.id). Akhir kata dari penulis, ucapan terima kasih yang tidak terhingga dan selamat membaca.

Pekanbaru, Februari 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Batasan Masalah .....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	II-1
2.2 Logika Fuzzy .....	II-2
2.2.1 Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	II-3
2.2.2 Fungsi Keanggotaan .....	II-4
2.3 <i>Fuzzy ANP (Analytic Network Process)</i> .....	II-7
2.4 Profesi Bidang Teknik Informatika .....	II-16
2.5 Unified Modeling Language .....	II-17
2.6 Penelitian Terkait.....	II-19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Identifikasi Masalah.....	III-2
3.2 Pengumpulan Data.....	III-2
3.3 Analisa Sistem .....	III-3
3.4 Analisa Sistem Data.....	III-3
3.5 Analisa Sub Sistem Metode.....	III-4
3.5.1 Metode Fuzzy ANP .....	III-4
3.6 Analisa Sub Sistem Dialog .....	III-6
3.7 Perancangan Sistem .....	III-7

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.8	Implementasi Sistem.....	III-7
3.9	Pengujian Sistem.....	III-8
3.10	Kesimpulan dan Saran .....	III-8

**BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN .....IV-1**

4.1	Analisa Sistem .....	IV-1
4.1.1	Analisa Subsystem Manajemen Data .....	IV-2
4.2	Rancangan Model Sistem Pendukung Keputusan .....	IV-5
4.3	Analisa Sub-Sistem Model .....	IV-14
4.3.1	Usecase Diagram .....	IV-14
4.3.2	Usecase Description.....	IV-14
4.3.3	Activity Diagram .....	IV-17
4.3.4	Class Diagram.....	IV-23
4.3.5	Sequence Diagram.....	IV-24
4.4	Perancangan <i>Interface</i> .....	IV-27

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... V-1**

5.1	Implementasi Sistem.....	V-1
5.1.1	Lingkungan Implementasi .....	V-1
5.1.2	Batasan Implementasi .....	V-2
5.1.3	Hasil Implementasi .....	V-2
5.1.4	Implementasi Interface .....	V-2
5.2	Pengujian Sistem.....	V-6
5.2.1	Blackbox .....	V-6
5.2.2	Whitebox.....	V-8
5.2.3	Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan Sistem .....	V-30
5.2.4	User Acceptance Test (UAT) .....	V-30
5.3	Kesimpulan Pengujian .....	V-32

**BAB VI PENUTUP..... VI-1**

6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran .....	VI-1

**DAFTAR PUSTAKA**



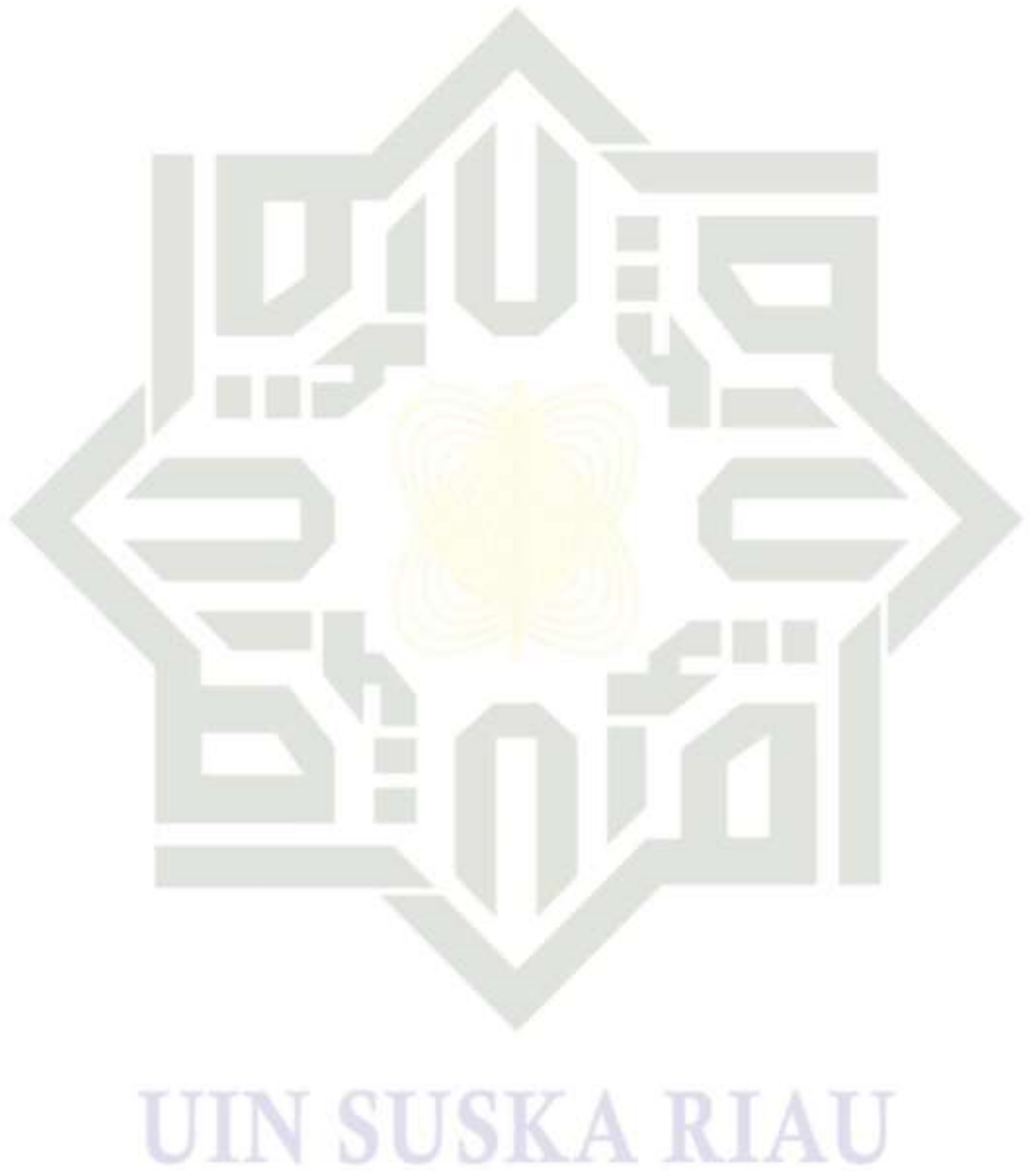
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Representasi Linear Turun .....	II-5
2.2 Representasi Linear Naik .....	II-6
2.3 Representasi Kurva Trapesium .....	II-6
2.4 Representasi Kurva Segitiga .....	II-7
2.5 Struktur Jaringan .....	II-8
3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian .....	III-1
3.2 <i>Flowchart</i> Perhitungan F-ANP .....	III-5
4.1 <i>Flowchart</i> Sistem Administrator .....	IV-1
4.2 Hirarki Pekerjaan .....	IV-5
4.3 Struktur Jaringan Kriteria .....	IV-10
4.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	IV-14
4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Sub-Kriteria .....	IV-18
4.6 <i>Activity Diagram</i> Data Ketergantungan Kriteria .....	IV-19
4.7 <i>Activity Diagram</i> Data Alternatif .....	IV-20
4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....	IV-21
4.9 <i>Activity Diagram</i> Lowongan Pekerjaan .....	IV-21
4.10 <i>Activity Diagram</i> Kuesioner Bobot Perbandingan .....	IV-22
4.11 <i>Activity Diagram</i> Login .....	IV-23
4.12 <i>Class Diagram</i> Rekomendasi Fuzzy-ANP .....	IV-23
4.13 <i>Sequence Diagram</i> Data Sub-Kriteria .....	IV-24
4.14 <i>Sequence Diagram</i> Data Ketergantungan Kriteria .....	IV-25
4.15 <i>Sequence Diagram</i> Data Alternatif .....	IV-25
4.16 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....	IV-26
4.17 <i>Sequence Diagram</i> Lowongan Pekerjaan .....	IV-26
4.18 <i>Sequence Diagram</i> Kuesioner Bobot Perbandingan .....	IV-27
4.19 <i>Sequence Diagram</i> Login .....	IV-27
4.20 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	IV-28
4.21 Rancangan Halaman Utama .....	IV-28
4.22 Rancangan Halaman Sub-Kriteria .....	IV-29
4.23 Rancangan Halaman Ketergantungan Kriteria .....	IV-29
4.24 Rancangan Halaman Alternatif .....	IV-30
4.25 Rancangan Halaman Kriteria .....	IV-30
5.1 Halaman <i>Login</i> .....	V-2
5.2 Halaman <i>Home</i> .....	V-3
5.3 Halaman Subkriteria .....	V-4

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.4	Halaman Ketergantungan Kriteria .....	V-4
5.5	Halaman Alternatif.....	V-5
5.6	Halaman Kriteria.....	V-6



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Nilai RI.....	II-9
2.2 Skala Kepentingan dan Perbandingan Berpasangan TFN .....	II-19
2.3 Penelitian Terkait .....	II-19
3.1 Kriteria .....	III-3
3.2 Alternatif .....	III-3
4.1 Kriteria dan Subkriteria.....	IV-2
4.2 Alternatif .....	IV-2
4.3 Informasi Spesifikasi Lowongan Pekerjaan Teknik Informatika.....	IV-3
4.4 Matriks Perbandingan Kriteria.....	IV-6
4.5 Normalisasi Matriks dan Eigen Vektor.....	IV-6
4.6 Pengukuran Konsistensi Matriks Perbandingan .....	IV-7
4.7 Konversi Ke Nilai TFN.....	IV-7
4.8 Penjumlahan Pernilai .....	IV-7
4.9 Nilai sintesis <i>Fuzzy Syntetic Extent (Si)</i> .....	IV-8
4.10 Nilai Vektor .....	IV-8
4.11 Nilai <i>Ordinat Difuzzykasi (d')</i> .....	IV-8
4.12 Normalisasi Bobot Vektor Fuzzy.....	IV-8
4.13 Pembobotan Subkriteria pada Kriteria Nilai Mata Kuliah.....	IV-9
4.14 Pembobotan Subkriteria pada Kriteria Kepribadian .....	IV-9
4.15 Pembobotan Subkriteria pada Kriteria Basic .....	IV-9
4.16 Pembobotan Subkriteria pada Kriteria Pengalaman .....	IV-9
4.17 Pembobotan Ketergantungan Kriteria Nilai Mata Kuliah.....	IV-10
4.18 Pembobotan Ketergantungan Kriteria Kepribadian.....	IV-10
4.19 Pembobotan Ketergantungan Kriteria Basic .....	IV-11
4.20 Pembobotan Ketergantungan Kriteria Pengalaman .....	IV-11
4.21 Hasil Bobot Akhir Kriteria.....	IV-11
4.22 Pembobotan Alternatif Subkriteria .....	IV-11
4.23 Bobot Global Subkriteria .....	IV-12
4.24 Hasil Perkalian Bobot Global dan Bobot Alternatif .....	IV-13
4.25 Hasil Perangkingan .....	IV-13
4.26 <i>Usecase Description Login</i> .....	IV-14
4.27 <i>Usecase Description Data Sub-Kriteria</i> .....	IV-15
4.28 <i>Usecase Description Data Ketergantungan Kriteria</i> .....	IV-15
4.29 <i>Usecase Description Data Alternatif</i> .....	IV-15
4.30 <i>Usecase Description Mengelola Data Kriteria</i> .....	IV-16



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- XV

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-24 Hasil SL.....	B-9
B-25 Nilai Vektor .....	B-10
B-26 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-10
B-27 Bobot Subkriteria Nilai Mata Kuliah.....	B-10
B-28 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-11
B-29 Eigen Vektor .....	B-11
B-30 Konsistensi Data .....	B-11
B-31 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-12
B-32 Eigen Vektor .....	B-12
B-33 Konsistensi Data .....	B-12
B-34 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-13
B-35 Eigen Vektor .....	B-13
B-36 Konsistensi Data .....	B-14
B-37 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-14
B-38 Eigen Vektor .....	B-15
B-39 Konsistensi Data .....	B-15
B-40 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-16
B-41 Eigen Vektor .....	B-16
B-42 Konsistensi Data .....	B-16
B-43 Konversi Skala TFN Kuesioner 1 .....	B-16
B-44 Konversi Skala TFN Kuesioner 2 .....	B-16
B-45 Konversi Skala TFN Kuesioner 3 .....	B-17
B-46 Konversi Skala TFN Kuesioner 4 .....	B-17
B-47 Konversi Skala TFN Kuesioner 5 .....	B-17
B-48 Perkalian Antar Elemen .....	B-17
B-49 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen.....	B-18
B-50 Nilai Sintesis Fuzzy .....	B-18
B-51 Hasil SL.....	B-18
B-52 Nilai Vektor .....	B-19
B-53 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-19
B-54 Bobot Subkriteria Kepribadian .....	B-19
B-55 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-20
B-56 Eigen Vektor .....	B-20
B-57 Konsistensi Data .....	B-20
B-58 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-21
B-59 Eigen Vektor .....	B-21
B-60 Konsistensi Data .....	B-21
B-61 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-22

## Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-62 Eigen Vektor .....	B-22
B-63 Konsistensi Data .....	B-23
B-64 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-23
B-65 Eigen Vektor .....	B-24
B-66 Konsistensi Data .....	B-24
B-67 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-25
B-68 Eigen Vektor .....	B-25
B-69 Konsistensi Data .....	B-25
B-70 Konversi Skala TFN Kuesioner 1 .....	B-26
B-71 Konversi Skala TFN Kuesioner 2 .....	B-26
B-72 Konversi Skala TFN Kuesioner 3 .....	B-26
B-73 Konversi Skala TFN Kuesioner 4 .....	B-27
B-74 Konversi Skala TFN Kuesioner 5 .....	B-27
B-75 Perkalian Antar Elemen .....	B-27
B-76 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen .....	B-27
B-77 Nilai Sintesis Fuzzy .....	B-27
B-78 Hasil SL .....	B-28
B-79 Nilai Vektor .....	B-28
B-80 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-29
B-81 Bobot Subkriteria Basic .....	B-29
B-82 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-29
B-83 Eigen Vektor .....	B-29
B-84 Konsistensi Data .....	B-30
B-85 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-30
B-86 Eigen Vektor .....	B-30
B-87 Konsistensi Data .....	B-31
B-88 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-31
B-89 Eigen Vektor .....	B-32
B-90 Konsistensi Data .....	B-32
B-91 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-33
B-92 Eigen Vektor .....	B-33
B-93 Konsistensi Data .....	B-33
B-94 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-34
B-95 Eigen Vektor .....	B-34
B-96 Konsistensi Data .....	B-34
B-97 Konversi Skala TFN Kuesioner 1 .....	B-35
B-98 Konversi Skala TFN Kuesioner 2 .....	B-35
B-99 Konversi Skala TFN Kuesioner 3 .....	B-35



## Hak Cipta Ditilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-100 Konversi Skala TFN Kuesioner 4 .....	B-35
B-101 Konversi Skala TFN Kuesioner 5 .....	B-36
B-102 Perkalian Antar Elemen .....	B-36
B-103 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen.....	B-36
B-104 Nilai Sintesis Fuzzy .....	B-36
B-105 Hasil SI.....	B-36
B-106 Nilai Vektor .....	B-37
B-107 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-37
B-108 Bobot Subkriteria Pengalaman.....	B-37
B-109 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-38
B-110 Vektor Eigen .....	B-38
B-111 Konsistensi Data .....	B-38
B-112 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-39
B-113 Vektor Eigen .....	B-39
B-114 Konsistensi Data .....	B-39
B-115 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-40
B-116 Vektor Eigen .....	B-40
B-117 Konsistensi Data .....	B-40
B-118 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-41
B-119 Vektor Eigen .....	B-41
B-120 Konsistensi Data .....	B-41
B-121 Matriks Perbandingan 5 .....	B-42
B-122 Vektor Eigen .....	B-42
B-123 Konsistensi Data .....	B-42
B-124 Konversi Skala TFN Kuesioner 1 .....	B-43
B-125 Konversi Skala TFN Kuesioner 2 .....	B-43
B-126 Konversi Skala TFN Kuesioner 3 .....	B-43
B-127 Konversi Skala TFN Kuesioner 4 .....	B-44
B-128 Konversi Skala TFN Kuesioner 5 .....	B-44
B-129 Perkalian Antar Elemen .....	B-44
B-130 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen.....	B-44
B-131 Nilai Sintesis Fuzzy .....	B-44
B-132 Hasil SI.....	B-45
B-133 Nilai Vektor .....	B-45
B-134 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-45
B-135 Bobot Ketergantungan Kriteria Nilai Mata Kuliah.....	B-45
B-136 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-45
B-137 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-46

## Hak Cipta Ditilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-138 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-46
B-139 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-46
B-140 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-46
B-141 Bobot Ketergantungan Kriteria Kepribadian .....	B-47
B-142 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-47
B-143 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-47
B-144 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-48
B-145 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-48
B-146 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-48
B-147 Bobot Ketergantungan Kriteria Basic .....	B-48
B-148 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-49
B-149 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-49
B-150 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-49
B-151 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-49
B-152 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-50
B-153 Bobot Ketergantungan Kriteria Pengalaman .....	B-50
B-154 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-50
B-155 Vektor Eigen .....	B-51
B-156 Konsistensi Data .....	B-51
B-157 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-52
B-158 Vektor Eigen .....	B-52
B-159 Konsistensi Data .....	B-53
B-160 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-53
B-161 Vektor Eigen .....	B-54
B-162 Konsistensi Data .....	B-54
B-163 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-55
B-164 Vektor Eigen .....	B-55
B-165 Konsistensi Data .....	B-56
B-166 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-57
B-167 Vektor Eigen .....	B-57
B-168 Konsistensi Data .....	B-57
B-169 Konversi Skala TFN Kuesioner 1 .....	B-58
B-170 Konversi Skala TFN Kuesioner 2 .....	B-59
B-171 Konversi Skala TFN Kuesioner 3 .....	B-59
B-172 Konversi Skala TFN Kuesioner 4 .....	B-60
B-173 Konversi Skala TFN Kuesioner 5 .....	B-60
B-174 Perkalian Antar Elemen .....	B-60
B-175 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen.....	B-61

## Hak Cipta Ditilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-176 Nilai Sintesis Fuzzy .....	B-61
B-177 Hasil SL.....	B-62
B-178 Nilai Vektor .....	B-62
B-179 Nilai Ordinat Defuzzikasi .....	B-62
B-180 Bobot Alternatif Subkriteria Rekayasa Perangkat Lunak .....	B-62
B-181 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-63
B-182 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-63
B-183 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-63
B-184 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-64
B-185 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-64
B-186 Bobot Alternatif Subkriteria User Experience .....	B-64
B-187 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-65
B-188 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-65
B-189 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-65
B-190 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-66
B-191 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-66
B-192 Bobot Alternatif Subkriteria Kriptografi.....	B-67
B-193 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-67
B-194 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-67
B-195 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-67
B-196 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-68
B-197 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-68
B-198 Bobot Alternatif Subkriteria Jaringan Komputer .....	B-69
B-199 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-69
B-200 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-69
B-201 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-70
B-202 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-70
B-203 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-70
B-204 Bobot Alternatif Subkriteria MPTI.....	B-71
B-205 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-71
B-206 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-71
B-207 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-72
B-208 Matriks Perbandingan Kuesioner 4 .....	B-72
B-209 Matriks Perbandingan Kuesioner 5 .....	B-72
B-210 Bobot Alternatif Subkriteria Keekspresifan.....	B-73
B-211 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-73
B-212 Matriks Perbandingan Kuesioner 2 .....	B-73
B-213 Matriks Perbandingan Kuesioner 3 .....	B-74



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-214 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-74
B-215 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-74
B-216 Bobot Alternatif Subkriteria Konseptual .....	B-75
B-217 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-75
B-218 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-75
B-219 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-76
B-220 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-76
B-221 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-76
B-222 Bobot Alternatif Subkriteria Fleksibilitas .....	B-77
B-223 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-77
B-224 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-77
B-225 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-78
B-226 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-78
B-227 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-78
B-228 Bobot Alternatif Subkriteria Struktural.....	B-79
B-229 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-79
B-230 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-79
B-231 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-80
B-232 Matriks Perbandingan Kueisioner 4.....	B-80
B-233 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-80
B-234 Bobot Alternatif Subkriteria Kearsertifan.....	B-81
Tabel B-235 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-81
B-236 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-81
B-237 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-82
B-238 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-82
B-239 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-82
B-240 Bobot Alternatif Subkriteria Operator Komputer .....	B-83
B-241 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-83
B-242 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-83
B-243 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-84
B-244 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-84
B-245 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-84
B-246 Bobot Alternatif Subkriteria Networking .....	B-85
B-247 Matriks Perbandingan Kuesioner 1.....	B-85
B-248 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-85
B-249 Matriks Perbandingna Kuesioner 3.....	B-86
B-250 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-86
B-251 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-86

## Hak Cipta Ditilindungi Undang-Undang

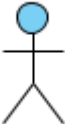


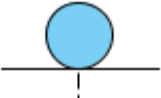
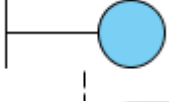





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B-252 Bobot Alternatif Subkriteria Software Development.....	B-87
B-253 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-87
B-254 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-87
B-255 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-88
B-256 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-88
B-257 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-88
B-258 Bobot Alternatif Subkriteria Desain Grafis.....	B-89
B-259 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-89
B-260 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-89
B-261 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-90
B-262 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-90
B-263 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-90
B-264 Bobot Alternatif Subkriteria ICT Project Manager.....	B-91
B-265 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-91
B-266 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-91
B-267 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-92
B-268 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-92
B-269 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-92
B-270 Bobot Alternatif Subkriteria Tidak Ada.....	B-93
B-271 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-93
B-272 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-93
B-273 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-94
B-274 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-94
B-275 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-94
B-276 Bobot Alternatif Subkriteria Fresh Graduate .....	B-95
B-277 Matriks Perbandingan Kuesioner 1 .....	B-95
B-278 Matriks Perbandingan Kuesioner 2.....	B-95
B-279 Matriks Perbandingan Kuesioner 3.....	B-96
B-280 Matriks Perbandingan Kuesioner 4.....	B-96
B-281 Matriks Perbandingan Kuesioner 5.....	B-96
B-282 Bobot Alternatif Subkriteria Kurang dari 1 Tahun .....	B-97

## DAFTAR SIMBOL

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Simbol <i>stakeholder</i> atau orang yang akan berinteraksi dengan sistem
2		<i>Usecase</i>	Gambaran fungsionalitas pada sistem sehingga pengguna mengerti kegunaan sistem yang dibangun
3		<i>Association</i>	Penghubung <i>link</i> antar elemen
4		<i>Entity</i>	Simbol yang menggambarkan tabel
5		<i>Boundary</i>	Simbol yang menggambarkan tampilan antar muka sistem
6		<i>Control</i>	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan tabel
7		<i>Message</i>	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan sebuah pesan
8		<i>State awal</i>	Simbol yang merupakan tanda alur kerja dimulai
9		<i>State akhir</i>	Simbol yang merupakan tanda alur kerja selesai
10		Aktivitas	Simbol yang merupakan kegiatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Universitas merupakan wadah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Universitas memiliki peranan penting dalam menghasilkan alumni yang berkompetensi terhadap suatu bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Kusuma et al., 2019). Universitas menjadi sarana pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kompetensi yang dimiliki oleh seorang alumni universitas.

Kompetensi yang dimiliki mahasiswa/alumni berpengaruh pada kemampuan mereka berkiprah dan bersaing di dunia kerja. Pengaruh kompetensi seorang alumni pada dunia kerja sangatlah besar (Yang et al., 2017). Kompetensi menjadi salah satu faktor untuk sebuah penempatan bidang pekerjaan (Indahsari & Prakosa, 2015). Keterbatasan kompetensi yang dimiliki calon pelamar kerja membuat keminatan dan kemampuan tidak sesuai (Chen et al., 2018). Kompetensi yang dimiliki oleh seorang alumni sangat berpengaruh pada dunia kerja untuk penempatan bidang pekerjaan.

Bidang teknik informatika memiliki peran besar pada perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang dikembangkan oleh lulusan teknik informatika otomatis akan menambah persaingan pada dunia kerja khususnya pada bidang teknik informatika (Indahsari & Prakosa, 2015). Persaingan pada dunia kerja bidang teknik informatika sangat berat yang berakibat banyak lulusan teknik informatika yang berkerja tidak pada bidang teknik informatika (Mishra & Reddy, 2016). Lulusan teknik informatika yang telah berkerja pada bidang teknik informatika juga masih terdapat yang berkerja tidak pada kompetensi yang dimiliki (Limbong, 2018). Berkembangnya teknologi mengakibatkan persaingan yang cukup berat pada dunia kerja terutama pemilihan pekerjaan bidang teknik informatika.

Kesalahan dalam pemilihan pekerjaan sering terjadi saat seorang alumni lulusan teknik informatika melamar sebuah pekerjaan. Lulusan teknik informatika sering salah memilih pekerjaan khususnya dibidang teknik informatika (Kusuma et

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

al., 2019). Kesalahan yang sering dialami oleh lulusan teknik informatika seperti tidak percaya pada kemampuan sendiri, memiliki pandangan sendiri terhadap pekerjaan yang akan dipilih, bergantung pada nilai mata kuliahnya serta bergantung pada pengalaman sendiri (Sutisna & Basjaruddin, 2016). Lulusan teknik informatika dapat memilih pekerjaan berdasarkan nilai akademik, kompetensi yang dimiliki sewaktu kuliah (Limbong, 2018). Pekerjaan yang tidak sesuai dengan bidang menghasilkan kinerja yang kurang optimal pada sebuah pekerjaan.

Metode *Analytical Network Process* (ANP) menjadi salah satu solusi pada studi kasus ini. Metode *Analytical Network Process* adalah metode yang mampu menggabungkan hubungan timbal balik dan ketergantungan antar elemen keputusan serta alternatif. *Analytical Network Process* mampu membuat sebuah jaringan tanpa perlu membuat hierarki. Proses ini memberikan pendekatan yang lebih akurat atau pasti membuat model masalah keputusan yang kompleks (Afrina & Muthmainnah, 2018). ANP mampu menjelaskan masalah seperti pemilihan pekerjaan. Penjelasan dilakukan dengan menghubungkan kriteria-kriteria yang digunakan pada lowongan pekerjaan. Hasil dari menghubungkan masing-masing kriteria akan menjadi hubungan timbal-balik seperti ketergantungan antar kriteria (Tian & Peng, 2020). Pendekatan menggunakan metode ANP menghasilkan *feedback* dengan menghubungkan ketergantungan masing-masing kriteria.

*Fuzzy* juga menjadi solusi metode pada studi kasus ini dengan menggabungkan metode ANP dan *Fuzzy* maka dikembangkan menjadi sebuah metode baru yaitu, F-ANP (*Fuzzy Analytical Network Process*). F-ANP merupakan metode yang mampu menyelesaikan kasus yang kurang jelas dan tidak pasti. F-ANP mampu menentukan keterkaitan antar berbagai aktifitas fungsional dan dapat menentukan kriteria yang paling penting serta berpengaruh (Ekatama et al., 2014). Proses pengerjaan yang dilakukan *Fuzzy-ANP* mengolah kriteria berdasarkan tanggapan manusia, melakukan proses matriks perbandingan berpasangan, menentukan alternatif yang diinginkan dan menghasilkan sebuah perbandingan yang akan menjadi solusi dari permasalahan yang ingin diselesaikan (Tian & Peng, 2020). Penggunaan *fuzzy* pada studi kasus pemilihan pekerjaan. Penentuan pekerjaan seseorang merupakan salah satu hal yang samar-samar. *Fuzzy* memperbolehkan anggota himpunan antara 0 dan 1, sehingga setiap perbandingan kriteria dari



lowongan pekerjaan memiliki bobot masing-masing (Ardiansyah et al., 2016). ANP memperjelas dengan menghubungkan keterkaitan antar kriteria yang menghasilkan ketergantungan kriteria. Keterkaitan kriteria akan menghasilkan bobot akhir dari kriteria dan dapat dilakukan perkalian pada alternatif sehingga menghasilkan hasil akhir sebagai rekomendasi pada studi kasus pemilihan pekerjaan (Sumiyatun & Wardoyo, 2016). Metode *Fuzzy ANP* melakukan perhitungan dari hasil tanggapan manusia yang menciptakan hasil akhir berupa bobot sebagai solusi dari masalah yang ingin diselesaikan.

Penelitian menggunakan ANP dan Fuzzy digunakan mengelola perangkikan dan pengambilan keputusan dalam menentukan pekerjaan yang tepat. Beberapa penelitian mengenai penyelesaian kasus ini, yakni penelitian *Job Recommendation System Using Profile Matching And Web-Crawling* (Musale et al., 2016) yang menghasilkan rekomendasi pekerjaan yang lebih baik dan cepat kepada siswa dengan kecocokan yang tepat dari profil dan perusahaan. Penelitian *A Bottom-Up Approach to Job Recommendation System* (Mishra & Reddy, 2016) menghasilkan analisis pengguna menggunakan temporal informasi sesuai tatanan. Penelitian Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) untuk Pemilihan Pekerjaan Bidang Informatika (Limbong, 2018) yang menghasilkan perhitungan bidang pekerjaan Sistem Analis 0.9651. Penelitian Penentuan Bidang Pekerjaan Berdasarkan Emergenetics Dengan Menggunakan Metode *Case Based Reasoning* Dan Algoritma *Nearest Neighbour* (Juliani et al., 2013) yang menghasilkan aplikasi untuk menentukan bidang pekerjaan berdasarkan konsep *Emergenetics*.

Penelitian yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan untuk rekomendasi pekerjaan lulusan teknik informatika menggunakan metode *Fuzzy ANP*. Metode *Fuzzy ANP* mampu menyelesaikan masalah yang cukup samar-samar berdasarkan kriteria nilai mata kuliah, kepribadian, basic dan pengalaman (Ardiansyah et al., 2016). Masing-masing kriteria nilai mata kuliah, kepribadian, basic dan pengalaman diberi bobot berdasarkan tanggapan para lulusan teknik informatika untuk menentukan pekerjaan yang sesuai di bidang teknik informatika. Bobot dari masing-masing kriteria didapatkan dari penyebaran kuesioner dengan perbandingan Saaty.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## 1.2 Rumusan Masalah

Judul penelitian tugas akhir ini adalah **“Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Teknik Informatika Menggunakan Metode Fuzzy ANP”**. Diharapkan penelitian ini dapat memperlihatkan efektifitas dari metode *Fuzzy ANP*, dalam menyelesaikan masalah. Rekomendasi yang terbaik dalam kasus penentuan pekerjaan akan dijabarkan.

## 1.3 Batasan Masalah

Rumusan masalah yang dihasilkan pada penelitian tugas akhir ini adalah **“Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan hasil rekomendasi pekerjaan yang tepat untuk lulusan teknik informatika dengan menggunakan metode *Fuzzy ANP*”**.

Batasan masalah dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pekerjaan untuk lulusan teknik informatika menggunakan metode *fuzzy anp*, sebagai berikut:

- Kriteria yang hanya digunakan pada studi kasus ini yaitu, Nilai Mata Kuliah, Kepribadian, Basic dan Pengalaman.
- Sub-kriteria yang hanya digunakan pada Kriteria Nilai Mata Kuliah yaitu, Rekayasa Perangkat Lunak, User Experience, Kriptografi, Jaringan Komputer dan Manajemen Project Teknologi Informasi
- Sub-kriteria yang hanya digunakan pada Kriteria Kepribadian yaitu, Keekspresifan, Konseptual, Fleksibilitas, Struktural dan Keasertifan.
- Sub-kriteria yang hanya digunakan pada Kriteria Basic yaitu, Operator Komputer, Networking, Software Development, Desain Grafis DKV dan ICT Project Manager.
- Sub-kriteria yang hanya digunakan pada Kriteria Pengalaman yaitu, Tidak ada, Fresh Graduate dan kurang dari 1 tahun.
- Alternatif yang hanya digunakan pada studi kasus ini yaitu, PT. Multipolar Technology (Network Engineer), PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer), PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist) dan PT. Lawencon International (Project Manager).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Rekomendasi pada kasus ini diperuntukkan kepada lulusan teknik informatika sehingga alternatif yang dipilih sesuai dengan bidang lulusan teknik informatika.
- h. Bobot dari kriteria, subkriteria dan alternatif didapatkan dari penyebaran kuesioner perbandingan Saaty (bobot perbandingan 1 sampai 9) kepada 5 responden.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan rekomendasi pekerjaan untuk lulusan teknik informatika dengan menggunakan metode *fuzzy anp*.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai pendahuluan dari penulisan proposal yang dimulai dari latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian dan skema penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka tentang Sistem Pendukung Keputusan, Logika *Fuzzy*, *Fuzzy ANP*, Profesi Bidang Teknik Informatika, *Unified Modeling Language* dan juga penelitian terkait.

#### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi penelitian yang meliputi Perancangan Sistem, Identifikasi Masalah, Studi Literatur, Analisis Metode, Studi Kasus, Implementasi Sistem, Pengujian Sistem dan yang terakhir Kesimpulan dan Saran.

#### BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai Analisa langkah kerja dan perancangan sistem yang akan dibuat sesuai dengan metodologi yang digunakan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dan pengujian hasil penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan pembahasan.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini dan saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak terstruktur demi mendapatkan sebuah keputusan yang disebut dengan *Decision Support System (DSS)* (Syafitri et al., 2016). Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang bisa menyelesaikan suatu masalah dalam sebuah keputusan dalam segi semi terstruktur dan tidak terstruktur (Syafitri et al., 2016). Untuk mendapatkan hasil yang optimal, Sistem Pendukung Keputusan harus sederhana, mudah diatur, lengkap, efisien dan *userfriendly* (Ardiansyah et al., 2016). Pengambilan Keputusan dilakukan dengan 4 tahapan (Kurniasih, 2013). Di bawah ini merupakan tahapan yang harus dilakukan dalam proses pengambilan keputusan, yaitu:

- a. Tahapan menentukan permasalahan dan menemukan data yang dibutuhkan, berkaitan dengan permasalahan yang ada serta keputusan yang akan diambil.
- b. Tahapan Analisa dalam mencari alternatif-alternatif pemecahan masalah.
- c. Tahapan pemilihan alternatif solusi yang diperkirakan paling tepat.
- d. Tahapan pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil.

Pemecahan permasalahan pada keputusan yang tidak terstruktur berupa pengambilan keputusan yang dilakukan dengan memberikan penilaian, evaluasi dan pengertian. Keputusan yang terstruktur memiliki sifat berulang dan rutin yang melibatkan prosedur yang jelas dalam menanganinya. Keputusan semiterstruktur merupakan sebagian permasalahan yang memiliki jawaban yang jelas serta prosedur yang disetujui bersama (Syafitri et al., 2016). Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melakukan survei yang memberikan penilaian, evaluasi dan pengertian dari masalah yang ada.

Sistem Pendukung Keputusan menyusun pengambilan sebuah keputusan lebih tepat berdasarkan beberapa kriteria. Karakteristik pada Sistem Pendukung Keputusan yaitu kapabilitas interaktif yang dapat memberikan akses cepat ke data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan, fleksibilitas yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menunjang pembuat keputusan pada bidang fungsional, kemampuan menginteraksikan *model* dan fleksibilitas *output* atau menyediakan berbagai macam *output* yang dibutuhkan (Afrina & Muthmainnah, 2018). Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan memiliki 3 komponen penting (Sutisna & Basjaruddin, 2016). 3 komponen yang dibutuhkan dalam pembangunan Sistem Pendukung Keputusan, yakni:

- a. Subsistem Data (*Database*)

*Database* ini berisi data yang diperlukan dalam pengolahan Sistem Pendukung Keputusan. Data tersebut akan disimpan dan dikelola oleh *Database Management System (DMS)*.

- b. Subsistem Model (*Model Base*)

*Model Base* merupakan sebuah model yang menampilkan permasalahan dalam sebuah format kuantitatif.

- c. Subsistem Dialog (*User System Interface*)

*Database* dan *Model Base* di representasikan dalam bentuk yang dimengerti oleh computer dan kemudian disatukan dalam tahapan ini. Tahapan ini juga merupakan tahapan yang dapat berinteraksi langsung dengan pengguna dimana pengguna bisa berkomunikasi atau menggunakan sistem pendukung keputusan.

## 2.2 Logika Fuzzy

Fuzzy memiliki arti tidak jelas, tidak pasti atau samar-samar. Jadi, logika *fuzzy* adalah logika yang menggunakan konsep kesamaran yang pertama kali dicetuskan oleh Lotfi Asker Zadeh pada tahun 1965. Zadeh merupakan seorang professor University of California di Berkeley, ia merepersentasikan logika *fuzzy* sebagai suatu cara pengolahan data yang memperbolehkan anggota himpunan parsial dari pada anggota himpunan kosong atau non-anggota (Afrina & Muthmainnah, 2018). Pemikiran logika *fuzzy* adalah membuat sebuah keputusan tidak berdasarkan kondisi 0 atau 1, melainkan kondisi keputusan diantara 0 atau 1, kondisi ini dikenal dengan istilah *fuzzy* atau samar-samar (Yunita, 2016). Logika *Fuzzy* dilakukan untuk membuat sebuah keputusan dengan penjelasan kondisi berupa 0 atau 1, serta bisa didapatkan kondisi 0 dan 1.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Logika *Fuzzy* berhasil menangani permasalahan-permasalahan tersebut dan segera menjadi basis teknologi tertinggi. Logika *fuzzy* mampu menciptakan sebuah revolusi pada dunia teknologi (Efendi, 2019). Kelebihan yang dimiliki antara lain:

1. Konsep logika *fuzzy* yang digunakan mudah dipahami.
2. Konsep matematis yang digunakan pada penalaran logika *fuzzy* sangat sederhana.
3. Penalaran Logika *fuzzy* sangat fleksibel.
4. Logika *fuzzy* mampu bekerja dengan teknik kendali secara konvensional.
5. Logika *fuzzy* mampu mentoleransi data-data yang kurang tepat.
6. Logika *fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi *nonlinear* yang kompleks.
7. Logika *fuzzy* dapat diaplikasikan berdasarkan pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses riset.

#### 2.2.1 Himpunan *Fuzzy*

Himpunan *fuzzy* adalah dasar dari Logika *fuzzy*, karena peranan nilai menjadi hal terpenting. Penalaran Logika *fuzzy* dengan mencari nilai anggotanya diantara selang  $[0,1]$  (Afrina & Muthmainnah, 2018). Konsep himpunan *fuzzy* muncul untuk menangani pendefinisian keanggotaan yang memiliki ketidakjelasan. Apabila nilai keanggotaan  $[x]$  memiliki nilai keanggotaan *fuzzy*  $\mu_A[x] = 0$ , berarti  $[x]$  bukan termasuk anggota himpunan A, jika  $[x]$  nilai keanggotaan *fuzzy*  $\mu_A[x] = 1$  maka  $[x]$  termasuk anggota penuh pada himpunan A (Amalia et al., 2010). Himpunan *Fuzzy* memiliki 2 atribut (Amalia et al., 2010). Penjelasan tentang atribut dari Himpunan *Fuzzy* adalah:

- a. *Linguistik* adalah istilah kelompok yang memiliki suatu kondisi tertentu dengan menggunakan gerbang logika nor.
- b. *Numeris* adalah suatu nilai yang digunakan untuk memperlihatkan ukuran *variable*.

Himpunan *fuzzy* A pada himpunan semesta X yang menjadi himpunan pasangan berurutan. Himpunan *fuzzy* sebagai pasangan berurutan dinotasikan dengan elemen pertama menunjukkan namaelemen dan elemen kedua menunjukkan nilai keanggotaannya (Govindaraju & Sinulingga, 2017). Himpunan *fuzzy*  $\tilde{A}$  dalam himpunan semesta X dapat dilihat pada persamaan berikut:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\tilde{A} = \{(x, \mu_{\tilde{A}}(x)) | x \in X \quad (2.1)$$

Himpunan *fuzzy* tersebut dapat berupa *Triangular Fuzzy Number* (TFN) dimana bilangan *fuzzytriangular* dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$\tilde{A} = (l_1, m_1, u_1) \quad (2.2)$$

Parameter  $l$ ,  $m$  dan  $u$  menunjukkan nilai kemungkinan rendah, tengah dan atas dari suatu kegiatan. Beberapa aturan operasi aritmatika TFN yang umum digunakan sebagai berikut:

1. Penjumlahan dua bilangan *fuzzy*

$$\tilde{A}_1 + \tilde{A}_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2) \quad (2.3)$$

2. Perkalian dua bilangan *fuzzy*

$$\tilde{A}_1 \times \tilde{A}_2 = (l_1 l_2, m_1 m_2, u_1 u_2) \quad (2.4)$$

3. Perkalian bilangan real  $r$  dengan bilangan *fuzzy*

$$r \times \tilde{A}_1 = (rl_1, rm_1, ru_1) \quad (2.5)$$

4. Pengurangan dua bilangan *fuzzy*

$$\tilde{A}_1 - \tilde{A}_2 = (l_1 - l_2, m_1 - m_2, u_1 - u_2) \quad (2.6)$$

5. Pembagian dua bilangan *fuzzy*

$$\frac{\tilde{A}_1}{\tilde{A}_2} = \frac{l_1}{u_2}, \frac{m_1}{m_2}, \frac{u_1}{l_2} \quad (2.7)$$

6. Resiprokal bilangan *fuzzy*

$$\tilde{A}_1^{-1} = \frac{1}{u_1}, \frac{1}{m_1}, \frac{1}{l_1} \text{ untuk } l_1, m_1, u_1 > 0 \quad (2.8)$$

#### 2.2.2 Fungsi Keanggotaan

Fungsi Keanggotaan *Fuzzy* merupakan penentuan letak titik-titik input data. Fungsi keanggotaan pada suatu kurva menunjukkan titik input data pada nilai keanggotaannya yang memiliki interval antara 0 hingga 1 (Kustiyaningsih & Rahmanita, 2016). Jika  $[x]$  menjadi anggota penuh pada himpunan  $A$  maka nilai fungsi keanggotaan mejadi 1, dan jika  $[x]$  bukan anggota himpunan  $A$  maka fungsi keanggotaan mejadi 0. Jika nilai suatu fungsi keanggotaan berada pada 0 sampai 1,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

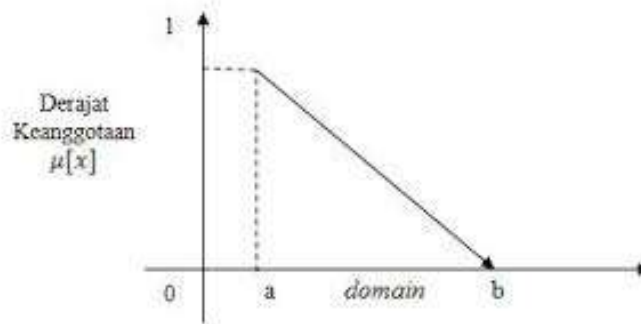
misalnya  $\mu_A(x) = \mu$ , menyatakan  $[x]$  sebagai sebagian dari anggota himpunan A dengan nilai keanggotaan sebesar  $\mu$  (Saelan, 2009). Fungsi yang bisa digunakan adalah:

#### 1. Representasi Linear

Pemetaan input pada nilai keanggotaannya digambarkan sebagai garis lurus.

Terdapat 2 keadaan himpunan *fuzzy* berepresentasi linear, yaitu:

- Representasi Linear Turun digambarkan garis lurus yang dimulai dari nilai domain dengan derajat nilai keanggotaan tertinggi pada sisi bagian kiri kemudian mengarah turun ke domain yang memiliki derajat nilai keanggotaan lebih rendah.



Gambar 2.1 Representasi Linear Turun

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 1; & x \leq a \\ \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \quad (2.9)$$

Dimana:

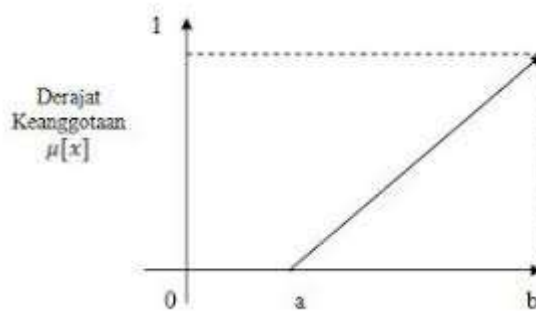
a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0

b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1

- Representasi Linear Naik digambarkan dengan garis lurus yang mengarah naik dari himpunan yang dimulai dari domain yang memiliki nilai keanggotaan 0 bergerak ke bagian kanan menuju nilai domain pada nilai keanggotaan lebih tinggi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 2.2 Representasi Linear Naik**

Fungsi Keanggotaan:

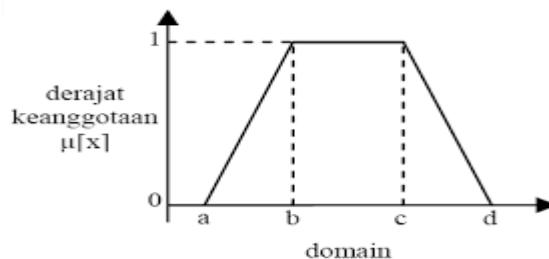
$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \quad (2.10)$$

Dimana:

a = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 0

b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1

2. Representasi Trapesium, merupakan bentuk yang memiliki dasar segitiga, namun ada beberapa titik yang memiliki keanggotaan 1.



**Gambar 2.3 Representasi Kurva Trapesium**

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq d \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c}; & x \geq c \end{cases} \quad (2.11)$$

Dimana:

a = Nilai domain terkecil yang memiliki derajat keanggotaan 0

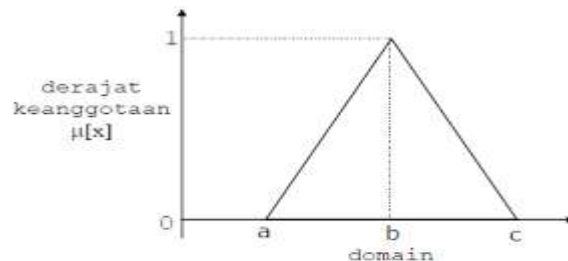
b = Nilai domain terkecil yang memiliki derajat keanggotaan 1



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c = Nilai domain terbesar yang memiliki derajat keanggotaan 1  
 d = Nilai domain terbesar yang memiliki derajat keanggotaan 0  
 x = nilai input yang akan diubah kedalam bilangan *fuzzy*
3. Representasi Kurva Segitiga, merupakan gabungan antara 2 linear.



**Gambar 2.4 Representasi Kurva Segitiga**

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x - a)/(b - a); & a \leq x \leq b \\ (b - x)/(c - b); & b \leq x \leq c \end{cases} \quad (2.12)$$

Dimana:

- a = Nilai domain terkecil yang memiliki derajat keanggotaan 0  
 b = Nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan 1  
 c = Nilai domain terbesar yang memiliki derajat keanggotaan 0

### 2.3 Fuzzy ANP (Analytic Network Process)

*Fuzzy ANP* adalah penggabungan dari metode *fuzzy* dengan metode ANP yang digunakan untuk menemukan solusi yang diinginkan. Target dari ANP adalah memperoleh data yang ditransformasi menjadi matriks berpasangan dibutuhkan yang didapatkan dari responden saat melakukan perbandingan (Govindaraju & Sinulingga, 2017). ANP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penentuan keputusan yang memiliki hubungan saling berkaitan antar kriteria dalam suatu level tertentu dan *fuzzy* digunakan untuk mengatasi data yang tidak lengkap serta mengakomodasi sifat samar dari penentuan keputusan dalam memberikan penilaian serta mampu mengatasi ketidakpastian pada kriteria-kriteria kualitatif (Oktavia & Usadha, 2013). Penggabungan 2 metode ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang masih samar-samar secara efektif.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

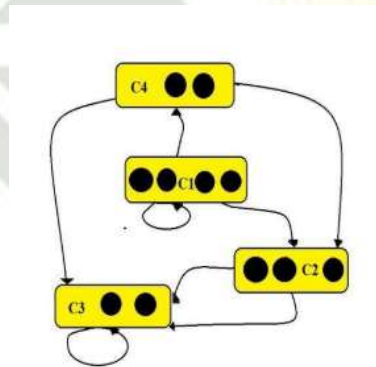
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Fuzzy ANP* digunakan dalam meneliti objek permasalahan dalam menentukan sebuah kriteria. *Fuzzy ANP* mampu menentukan kriteria memiliki pengaruh yang sangat besar dalam penentuan keputusan, secara efektif memecahkan kriteria yang objektif melalui metode ANP dan efektivitas untuk mengevaluasi nilai pada suatu kriteria (Ardiansyah et al., 2016). Berikut merupakan langkah-langkah pengerjaan metode *fuzzy ANP*:

#### 1. Penyusunan struktur jaringan

Penyusunan struktur jaringan adalah proses menentukan kepentingan dari masing-masing perbandingan kriteria, subkriteria dan alternatif. Langkah-langkah penyusunan struktur jaringan seperti:

- Mendefinisikan permasalahan yang ada pada saat penentuan pekerjaan.
- Menentukan kepentingan dari kriteria, subkriteria dan alternatif dengan menggambarannya ke bentuk struktur jaringan ANP dan menentukan hubungan ketergantungan antar kriteria pada satu cluster.



**Gambar 2.5 Struktur Jaringan**

#### 2. Pembobotan masing-masing elemen

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui bobot pada kriteria-kriteria yang ada, subkriteria, ketergantungan antar kriteria dan alternatif.

- Membuat berpasangan antar kriteria dan antar cluster yang akan diberikan kepada responden terkait.
- Menyusun matrik diantara semua kriteria dan subkriteria berdasarkan skala linguistic.
- Pembobotan masing-masing kriteria

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui bobot masing-masing kriteria, subkriteria, ketergantungan antar kriteria dan alternatif. Data hasil kuesioner berupa angka numerik, sehingga perlu diuji konsistensi dengan cara mencari nilai  $\lambda_{maks}$ , CI dan CR

Normalisasikan matriks dengan cara menjumlahkan setiap kolom matriks lalu dibagi dengan setiap elemen pada matriks dan kemudian hitung rata-rata tiap barisnya.

Mencari nilai  $\lambda_{maks}$  dengan cara membentuk matriks baru yang didalamnya merupakan perkalian antara elemen dari kolom pertama matriks perbandingan dengan elemen pertama rata-rata baris matriks normalisasi dan kemudian dijumlahkan tiap barisnya, setelah itu hasil penjumlahan dibagi dengan jumlah kriteria. Adapapun rumus  $\lambda_{maks}$  adalah sebagai berikut:

$$\Lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}} \quad (2.13)$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

Nilai *Consistency Index (CI)* didapatkan dari rumus:

$$CI = (CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)) \quad (2.14)$$

Dimana:

$n$  = banyaknya elemen/kriteria

$\lambda_{maks}$  = hasil penjumlahan dari hasil perkalian jumlah kolom dengan *vectoreigen*

Apabila  $CI = 0$ , menandakan matriks konsisten.

Ketidakonsistenan yang ditetapkan oleh Saaty diukur dengan menggunakan *Consistency Ratio (CR)*, *Consistency Index (CI)* dan *Indeks Random Consistency (IR)*. Nilai IR bergantung pada ordo matriks  $n$ . Adapun Nilai IR dapat dilihat dalam table berikut:

**Tabel 2.1 Nilai RI**

N	IR
1	0.00
2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.58

Adapun rumus dari CR adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{IR} \quad (2.15)$$

Setelah menyelesaikan tahapan AHP dan didapat konsistensi, kemudian dilanjutkan dengan tahapan Fuzzy sebagai berikut (Nurcahyani et al., 2015):

- Konversi matriks perbandingan berpasangan menjadi skala TFN. Nilai perbandingan matriks berpasangan AHP diubah kedalam skala TFN (*Triangular Fuzzy Number*), seperti tabel berikut:

**Tabel 2. 2 Skala Kepentingan dan Perbandingan Berpasangan TFN**

Skala	Keterangan	Skala TFN	Skala TFN Invers
1	Perbandingan elemen yang sama	(1,1,1)	(1,1,1)
2	Pertengahan	(1/2, 1, 3/2)	(2/3, 1, 2)
3	Elemen satu cukup penting dari yang lainnya	(1,3/2, 2)	(1/2, 2/3, 1)
4	Pertengahan elemen satu lebih cukup penting dari yang lainnya	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
5	Elemen satu kuat pentingnya dari yang lain	(2, 5/2,3)	(1/3, 2/5, 1/2)
6	Pertengahan	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
7	Elemen satu lebih kuat pentingnya dari yang lain	(3,7/2, 4)	(1/4, 2/7, 1/3)
8	Pertengahan	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)
9	Elemen satu mutlak lebih penting dari yang lainnya	(4, 9/2, 9/2)	(2/9, 2/9, 1/4)

Sumber : (Nurcahyani et al., 2015).

- Menghitung nilai sintesis *fuzzy Syntetic extent* ( $S_i$ ) dari matriks perbandingan berpasangan.

Tujuan dari mendapatkan nilai *Fuzzy Syntetic extent* adalah untuk menilai tujuan matriks perbandingan yaitu penilaian bobot setiap kriteria terhadap tujuan utama dari hierarki. Adapun rumusnya sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Si = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j x [\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j]^{-1} \quad (2.16)$$

Untuk memperoleh  $M_{gi}^j$ , dilakukan operasi penjumlahan nilai sintesis *fuzzym* pada matriks perbandingan berpasangan:

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = (\sum_{j=1}^m li, \sum_{j=1}^m mi, \sum_{j=1}^m ui) \quad (2.17)$$

Untuk memperoleh  $[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j]^{-1}$ , dilakukan operasi penjumlahan *fuzzy* dari nilai  $M_{gi}^j$  ( $j = 1, 2, 3, \dots, m$ );

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j = (\sum_{j=1}^n li, \sum_{j=1}^n mi, \sum_{j=1}^n ui) \quad (2.18)$$

Untuk menghitung invers dari persamaan  $M_{gi}^1, M_{gi}^2, \dots, M_{gi}^m, \quad i = 1, 2, \dots, n$

$$\frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n ui}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n mi}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n li} \quad (2.19)$$

Dimana  $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$  adalah penjumlahan baris pada matriks berpasangan,  $M_{ij}$   $j=1$   $n$   $i=1$  adalah penjumlahan kolom pada perbandingan matriks berpasangan.

Keterangan:

- M = Objek (kriteria, subkriteria atau alternatif),
- I = baris ke- $i$ ,
- J = kolom ke- $j$ ,
- L = nilai lower,
- m = nilai medium,
- u = nilai upper

- c) Menentukan nilai vector (V) dan nilai *Ordinat difuzzikasi* ( $d'$ )

Jika hasil yang didapatkan pada matriks *fuzzy*  $M_2 \geq M_1$  dimana  $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$  dan  $M_2 = (l_2, m_2, u_2)$  maka nilai vector dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$V(M_2 \geq M_1) = \sup[\min(\mu M_1(x), \min(\mu M_2(y)))] \quad (2.20)$$

Dimana sub merupakan batas atas terkecil dari hasil minimal vector, atau seperti persamaan berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1 & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0 & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \end{cases} \quad (2.21)$$

Jika hasil nilai *fuzzy* > *k*,  $M_i$  ( $i=1, 2, \dots, k$ ) maka nilai vector dapat didefinisikan sebagai persamaan berikut:

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = V(M \geq M_1) \text{ dan } V(M \geq M_2) \text{ dan } V(M \geq M_k) = \min V(M \geq M_i) \quad (2.22)$$

Ordinat Defuzzykasi dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (2.23)$$

untuk  $k = 1, 2, \dots, n$ ;  $k \neq i$ , maka diperoleh nilai bobot vector seperti pada persamaan berikut:

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (2.24)$$

Dimana  $A_i = 1, 2, \dots, n$  adalah vector *fuzzy* (*W*)

d) Normalisasi nilai bobot vector *fuzzy* (*W*)

Nilai bobot vector yang ternormalisasi adalah seperti rumus berikut:

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T \quad (2.25)$$

Dimana *W* adalah bilangan non *fuzzy*

e) Perhitungan alternatif berdasarkan kriteria dan hasil keputusan dan kemudian diurutkan menjadi sebuah perangkikan.

Jika nilai matriks perbandingan dari responden sudah konsisten, maka nilai dari matriks perbandingan dikonversikan menjadi nilai TFN. Bilangan fuzzy untuk TFN Chang yaitu skala fundamental tingkat kepentingan yang relatif dengan tingkat kepentingan yang berbeda.

Jika bilangan fuzzy bernilai 1 berarti sama besar pengaruhnya, maka nilai tersebut ditransformasikan dalam skala TFN memiliki nilai (1, 1, 3) dengan nilai *upper* (*u*) sebesar 3, nilai *lower* (*l*) sebesar 1 dan nilai *middle* (*m*) sebesar bobot 1. Selanjutnya, bilangan fuzzy 3 memiliki artian sedikit lebih besar pengaruhnya, jika ditransformasikan kedalam TFN memiliki nilai (1, 3, 5) yang mana nilai *upper* (*u*) sebesar 5, nilai *lower* (*l*) merupakan nilai *middle* dari tingkat sebelumnya dan nilai *middle* (*m*) merupakan nilai *upper* dari tingkat sebelumnya (Ardiansyah et al.,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2016). Transformasi skala TFN dilakukan berdasarkan data kuesioner yang diisi oleh responden.

Hasil penilaian perbandingan berpasangan responden digabung dengan perhitungan rata-rata geometric melalui agregasi penilaian responden:

$$lij = (\prod_{k=1}^K l_{ijk})^{\frac{1}{K}} \quad (2.26)$$

$$mij = (\prod_{k=1}^K m_{ijk})^{1/K} \quad (2.27)$$

$$uij = (\prod_{k=1}^K u_{ijk})^{1/K} \quad (2.28)$$

Pengujian konsistensi dilakukan untuk melihat seberapa tingkat konsistensi matriks perbandingan berpasangan yang berasal dari penilaian responden, yaitu dengan cara melihat nilai  $l$ ,  $m$ ,  $u$  untuk mengetahui nilai konsistensi fuzzy (Oktavia & Usadha, 2013). Penilaian nilai fuzzy yang konsisten didapatkan dari nilai  $l, m, u$  dari hasil kuesioner.

#### d. Tahap pembobotan

Menentukan nilai sintesis fuzzy *Syntetic extent* ( $Si$ ) dari matriks perbandingan berpasangan.

Tujuan dari mendapatkan nilai *Fuzzy Syntetic extent* adalah untuk menilai tujuan matriks perbandingan yaitu penilaian bobot setiap kriteria terhadap tujuan utama dari hierarki. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$Si = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \times [\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j]^{-1} \quad (2.29)$$

Untuk memperoleh  $M_{gi}^j$ , dilakukan operasi penjumlahan nilai sintesis fuzzy  $m$  pada matriks perbandingan berpasangan:

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = (\sum_{j=1}^m li, \sum_{j=1}^m mi, \sum_{j=1}^m ui) \quad (2.30)$$

Untuk memperoleh  $[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j]^{-1}$ , dilakukan operasi penjumlahan fuzzy dari nilai  $M_{gi}^j$  ( $j = 1, 2, 3, \dots, m$ );

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j = (\sum_{j=1}^n li, \sum_{j=1}^n mi, \sum_{j=1}^n ui) \quad (2.31)$$

Untuk menghitung invers dari persamaan  $M_{gi}^1, M_{gi}^2, \dots, M_{gi}^m$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{ij}^j} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \quad (2.32)$$

Dimana  $\sum_{j=1}^m M_{ij}^j$  adalah penjumlahan baris pada matriks berpasangan,  $M_{ij}$   $j=1$   $n$   $i=1$  adalah penjumlahan kolom pada perbandingan matriks berpasangan.

Keterangan:

- M = Objek (kriteria, subkriteria atau alternatif),  
 I = baris ke- $i$ ,  
 J = kolom ke- $j$ ,  
 L = nilai lower,  
 m = nilai medium,  
 u = nilai upper

Menghitung derajat kemungkinan dari  $M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1$  dimana  $M_1 (l_1, m_1, u_1)$  yang didefinisikan sebagai berikut:

$$V(M_2 \geq M_1) = hgt(M_1 \cap M_2) \quad (2.33)$$

Dimana sub merupakan batas atas terkecil dari hasil minimal vector, atau seperti persamaan berikut:

$$\mu_{M_2}(d) = \begin{cases} 1 & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0 & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \end{cases} \quad (2.34)$$

Jika derajat kemungkinan untuk bilangan fuzzy konveks  $>$  bilangan  $k$  fuzzy konveks  $M_i$  ( $i=1, 2, \dots, k$ ) maka nilai vector dapat didefinisikan sebagai persamaan berikut:

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = V(M \geq M_1) \text{ dan } V(M \geq M_2) \text{ dan } V(M \geq M_k) = \min V(M \geq M_i) \quad (2.35)$$

Ordinat Defuzzykasi dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (2.36)$$

untuk  $k = 1, 2, \dots, n$ ;  $k \neq i$ , maka diperoleh nilai bobot vector seperti pada persamaan berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (2.37)$$

Dimana  $A_i = 1, 2, \dots, n$  adalah vector *fuzzy* ( $W$ )

Normalisasi nilai bobot vector *fuzzy* ( $W$ ) sehingga didapat nilai bobot vector yang ternormalisasi adalah seperti rumus berikut:

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T \quad (2.38)$$

Dimana  $W$  adalah bilangan *non-fuzzy*.

- e. Pembobotan antar subkriteria dalam kriteria  
Masing-masing subkriteria pada tiap kriteria dibandingkan tingkat kepentingannya dalam mengatur kriteria tersebut.
- f. Pembobotan ketergantungan antar kriteria  
Ketergantungan antar kriteria yang terjadi menjelaskan bagaimana kriteria satu dipengaruhi oleh kriteria lainnya.
- g. Pembobotan Alternatif  
Pada tahap ini membandingkan tingkat kepentingan pada alternatif berdasarkan pemenuhan terhadap masing-masing sub kriteria.
3. Perhitungan bobot akhir prioritas
  - a. Bobot akhir prioritas adalah bobot yang digunakan untuk menentukan urutan suatu elemen. Bobot akhir kriteria didapatkan setelah perkalian bobot kriteria dengan asumsi jika tidak terdapat ada hubungan ketergantungan antar kriteria dan matriks bobot ketergantungan antar kriteria sehingga didapatkan bobot kriteria akhir. Setelah itu dinormalisasikan untuk mendapatkan bobot akhir kriteria.
  - b. Menentukan bobot total subkriteria dengan cara mengalikan bobot akhir kriteria dengan bobot subkriteria pada masing-masing kriteria.
  - c. Kemudian untuk mencari bobot akhir prioritas didapatkan dengan mengalikan bobot total subkriteria dengan bobot alternatif masing-masing subkriteria.
  - d. Proses perangkingan.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses perangkingan didapat dengan cara mengurutkan bobot akhir yang telah didapatkan.

## 2.4 Profesi Bidang Teknik Informatika

Jenis-jenis profesi bidang teknik informatika adalah (lsptik.or.id):

### a. Operator Komputer

Operator Komputer memiliki peran besar dalam bidang *software* dan *hardware*. Melakukan perubahan program untuk memastikan bahwa hasil yang diinginkan yang dihasilkan. Melakukan uji coba program dan aplikasi serta memastikan bahwa mereka akan menghasilkan informasi yang dikehendaki dan bahwa instruksi sudah benar (Limbong, 2018). Bidang Operator Komputer memanajemen semua proses pada bagian *hardware* dan pembuatan *software*.

### b. Networking

Bidang Networking merupakan bidang pekerjaan yang memanajemen dunia teknologi jaringan. Menjaga dan mengelola jaringan komputer serta lingkungan komputasi terkait termasuk perangkat keras komputer, perangkat lunak sistem dan semua konfigurasi. Meningkatkan kinerja sistem jaringan komputer dan mengkoordinasikan komputer akses jaringan dan penggunaan (Limbong, 2018). Bidang Networking menjaga dan mengkoordinasikan akses jaringan dari masing-masing komputer yang terkoneksi jaringan internet pada sebuah instansi.

### c. Software Development

Software Development merupakan bidang yang membangun sebuah aplikasi berdasarkan permintaan klien. Pekerjaan yang dilakukan berupa mendesain, membangun, memelihara sebuah program, menggunakan *authoring* atau bahasa *scripting*, alat penciptaan konten, alat manajemen, dan media digital. Melakukan atau *update* situs web langsung. Mengedit konten program, atau yang lain langsung memproduksi konten. Mengidentifikasi masalah yang ditemukan saat pengujian dan memperbaiki masalah-masalah yang ditemukan (Limbong, 2018). Software Development menjadi bidang yang bergerak sebagai developer sebuah aplikasi dari tahap pembuatan sampai implementasi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Desain Grafis dan DKV

Desain Grafis menjadi salah satu bidang yg bekerja sama dengan Software Development dalam proses pembuatan aplikasi. Pekerjaan yang dilakukam berupa mengaplikasikan prinsip dasar desain, menerapkan prinsip komunikasi, menerapkan desain brief. Melakukan operasi perangkat lunak dalam segi desain, untuk meminimalisirkan tampilan yang kurang cocok oleh calon pengguna yang memilik imajinasi yang cukup tinggi tentang desain dari aplikasi yang akan digunakan nanti. Mampu menciptakan karya desain yang menarik untuk diimplementasikan kedalam bentuk aplikasi (Limbong, 2018). Kinerja Desain Grafis merupakan hasil sebuah seni dalam bentuk digital yang dibuat oleh sebuah desainer.

#### e. ICT Project Manager

Project Manager merupakan bidang yang memiliki proyek besar dunia digital terhadap sebuah instasi. Tugas dari seorang Project Manager adalah mengembangkan dan mengelola *work breakdown structure* (WBS) proyek teknologi informasi. Mengembangkan rencana untuk proyek-proyek teknologi informasi termasuk seperti tujuan proyek, teknologi, sistem, spesifikasi informasi, jadwal, dana, dan staf. Menetapkan tugas, tanggung jawab, dan rentang kewenangan kepada rekan-rekan yang terlibat dalam sebuah proyek. Mengkoordinasikan rekrutmen atau pemilihan personil proyek. Mengembangkan dan mengelola anggaran tahunan untuk proyek-proyek teknologi informasi (Limbong, 2018). Project Manager adalah sebuah developer dalam pengembangan aplikasi dalam bentuk kerja tim.

## 2.5 Unified Modeling Language

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Suendri, 2018). UML adalah sebuah bahasa yang menggambarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*) (Suendri, 2018). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software* (Suendri, 2018). Diagram yang terdapat pada *Unified Modelling Language* adalah:

#### a. *Use case Diagram*

*Use Case* adalah pengembangan sebuah *software* atau sistem informasi untuk mengetahui kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun, *Use Case* menentukan interaksi yang terjadi antara aktor dan proses bisnis dari interaksi sistem itu sendiri, sebuah *Use Case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case menampilkan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Indahsari & Prakosa, 2015). *Use Case Diagram* digunakan untuk menentukan aktor/pengguna yang menggunakan sebuah aplikasi/sistem dan proses bisnis apa saja yang terdapat pada suatu aplikasi/sistem tersebut.

#### b. *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah action dan sebagian besar transisi oleh selesainya *states* sebelumnya. Menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari *level* atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *usecase* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas (Suendri, 2018). *Activity Diagram* menjelaskan salah satu proses bisnis dalam *Use Case Diagram* tentang bagaimana aktor melakukan proses bisnis tersebut.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Class Diagram

*Class Diagram* menjelaskan struktur sistem dalam hal pendefinisian kelas- kelas yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem. Di kelas ada atribut dan *method*. Definisi dari atribut adalah variabel yang dimiliki oleh kelas, sedangkan *method* merupakan fungsi atau metode yang dimiliki oleh suatu kelas (Musale et al., 2016). *Class Diagram* dapat menggambarkan sebuah struktur dan hubungan yang ada antara kelas-kelas di dalam suatu sistem.

### Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertikal dan dimensi horizontal terhadap objek-objek yang terkait. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang terjadi pada aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan (Musale et al., 2016). *Sequence Diagram* menjelaskan proses bagaimana aplikasi/sistem bekerja setelah berinteraksi dengan aktor.

## 2.6 Penelitian Terkait

Tabel 2.3 Penelitian Terkait

No.	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
1	An Integrated Picture Fuzzy Anp-Todim Multi-Criteria Decision-Making Approach For Tourism Attraction Recommendation	Chao Tian & Juan Peng	2020	Metode ANP yang ditingkatkan berdasarkan pada penilaian rata-rata ahli untuk mendapatkan bobot kriteria. Metode ANP yang ditingkatkan menentukan interval kepercayaan para ahli dalam $[-2,3, 2,3]$ , yang dapat menghindari nilai abnormal dalam proses evaluasi dan memastikan objektivitas dan akurasi nilai evaluasi awal.
2	Kombinasi Metode Anp Dan Topsis Dalam Menentukan Prioritas Media Promosi Perguruan	Ade Irfan Setiawan	2019	Hasil yang didapatkan berupa media promosi prioritas tertinggi adalah 0,83086

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Tinggi (Studi Kasus Stmik Pringsewu)			
4	Supplier Selection Using Fuzzy Analytic Network Process (Fanp) At Pt Putra Gunung Kidul	Rossi Septy Wahyuni, Prameswari Rizcha Julianda, Dewi Wilianti	2019	Metode <i>Fuzzy ANP</i> menghasilkan bahwa pemasok terbaik dalam memasok bahan baku di PT Putra Gunung Kidul berdasarkan pangkat dan berat terbesar adalah PT B berada di peringkat pertama dengan bobot 0,137086.
5	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Profesi Linier Untuk Lulusan Program Studi Sistem Informasi Dengan Metode SAW	Prisa Marga Kusumantara, Nur Cahyo Wibowo, Yesi Novia	2019	Menghasilkan keluaran berupa perankingan profesi yang paling relevan dengan kompetensi lulusan Sistem Informasi
6	Tree-Based Contextual Learning for Online Job or Candidate Recommendation With Big Data Support in Professional Social Networks	Wenbo Chen, Shaokan Dong, Menglan Hu, Dapeng Wu	2018	rekomendasi yang dipersonalisasi untuk pengguna yang berbeda, kami membangun ruang konteks dari informasi eksplisit pengguna dan mempartisi dinamisnya
7	Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur dengan Metode <i>Fuzzy ANP</i>	Rajesri Govindaraju, Jonathan Pratama Sinulingga	2018	Hasil nya berupa urutan ranking pemasok pada suatu proses pengadaan. Dan juga metode F-ANP adalah metode yang tepat untuk menyelesaikan kasus ini.
8	Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Pemilihan Pekerjaan Bidang Informatika	Tonni Limbong	2018	Hasil perhitungan preferensi yang lebih baik keputusannya untuk bidang pekerjaan sistem analisis berupa 0.9651
9	A Bottom-Up Approach to Job Recommendation	Sonu K. Mishra&Manoj Reddy	2016	Peringkat pada saat pengajuan berbeda. Untuk model peningkatan gradien, skor dan peringkat diperoleh dari papan pimpinan tidak resmi.
	Aplikasi Pengukuran Kinerja UMKM	Yeni Kustiyaningsih, Eza Rahmanita	2016	Didapatkan bobot indokator masing-masing UKM untuk pemetaan industry kreatif

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dengan Menggunakan <i>Fuzzy ANP</i> untuk Menentukan Strategi Inovasi UMKM			guna menentukan strategi inovasi bagi perkembangan UKM di Kab. Bangkalan
10	Analisis Metode Fuzzy ANP untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan	Rizky Ardiansyah, M.Aziz Muslim, Rini Nur Hasanah	2016	Hasil menunjukkan bahwa urutan prioritas dalam pemeliharaan rutin jalan adalah Jl. Jakarta, Jl. Kelud, dan Jl. Kyai. Tamin. Dan tingkat akurasi yang didapatkan sebesar 66,67%
11	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerjaan Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani Studi Kasus: Amik Bsi Tasikmalaya	Herlan Sutisna, dan Noor Cholis Basjaruddin	2015	Fuzzy Logic, yang menghasilkan output dari sistem berupa pekerjaan yang sesuai atau tidak dan rekomendasi dari sistem berupa pekerjaan yang tepat.
12	Sistem Rekomendasi pada Portal Lowongan Kerja Menggunakan Metode Simple Additive Weighting	Arie Anggono, Andi Wahyu Rahardjo Emanuel	2014	Penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem rekomendasi yang ada pada aplikasi ini berhasil menghasilkan match point / nilai kecocokan antara persyaratan lowongan pekerjaan dan CV pelamar. Nilai match point tersebut berasal dari pengolahan parameter degree, major, age, experience, GPA, dan gender. Hasil nilai matchpoint terbagi menjadi 3 kategori, yaitu : tidak sesuai, kurang sesuai, dan sesuai.



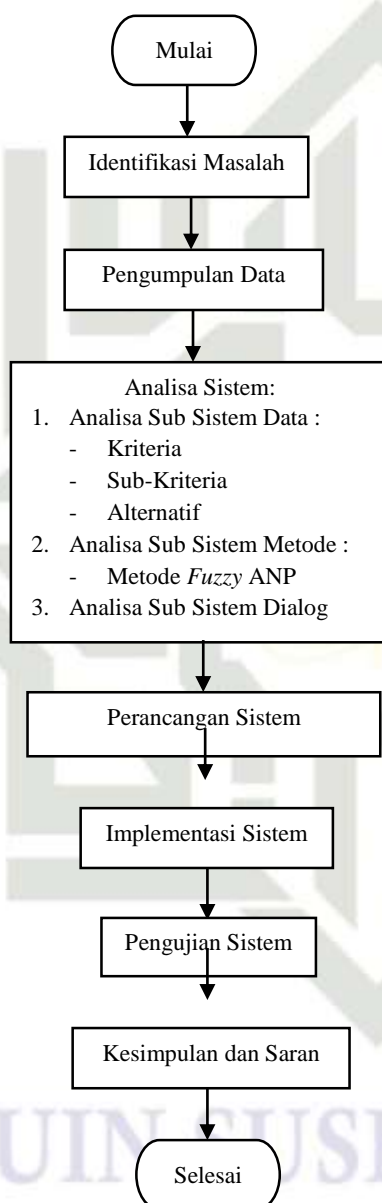
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan mengenai tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian untuk dapat menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Berikut tahap penelitian yang akan dilakukan:



**Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.1 Identifikasi Masalah

Masalah yang diangkat dari penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika menggunakan metode *fuzzy anp* untuk menghasilkan rekomendasi pekerjaan yang lebih akurat. Penggunaan metode *fuzzy anp* dilakukan untuk pengecekan tingkat akurasi saat melakukan perhitungan sebuah bobot. Metode *fuzzy anp* diterapkan dalam sebuah aplikasi berbasis web sesuai perhitungan manual yang telah dikerjakan.

### 3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses pencarian data-data yang diperlukan dalam penelitian ini guna mendukung dalam pembuatan laporan. Tahapan yang perlu dilakukan dalam pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

#### A. Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahapan untuk mencari sumber informasi atau referensi guna mendapatkan pengetahuan lebih dalam tentang apa yang diteliti dan menjadi referensi yang kuat untuk dijadikan bahan penelitian. Studi literatur ini dapat bersumber dari buku, artikel dan jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) digunakan sebagai kutipan untuk pemilihan kriteria dan alternatif pada Tugas Akhir ini. SKKNI yang digunakan berdasarkan lowongan kerja yang telah penulis pilih pada website [www.jobstreet.co.id](http://www.jobstreet.co.id).

#### B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan beberapa lulusan teknik informatika untuk mengetahui pandangan mereka bagaimana menemukan pekerjaan yang sesuai dengan bidang dan keinginan mereka. Tujuan lain dari wawancara ini untuk mengetahui informasi-informasi terkait dengan permasalahan seperti kriteria, ketergantungan antar kriteria dan alternatif yang dipakai dalam permasalahan Tugas Akhir ini. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada lulusan teknik informatika didapatkan hasil untuk menentukan pekerjaan yang sesuai dan diinginkan kriteria yang diperlukan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada sebuah lowongan pekerjaan untuk menemukan calon pekerja yang mampu mengatasi suatu bidang yang diperlukan. Bidang-bidang tertentu yang diperlukan dalam sebuah lowongan pekerjaan banyak calon pekerja yang kurang paham dalam bidang tersebut, sehingga kinerja calon pekerja yang telah diterima pada suatu lowongan pekerjaan tidak sesuai. Hal ini berbenturan dengan nilai pada ijazah saat kuliah, pengalaman kerja, kemampuan yang dimiliki serta target yang harus dicapai pada bidang pekerjaan tersebut.

#### C. Kuesioner

Setelah mengetahui informasi-informasi yang dibutuhkan, penulis melakukan penyebaran kuesioner kepada lulusan teknik informatika untuk menemukan bobot dari masing-masing kriteria. Karena lulusan teknik informatika merupakan objek penelitian pada Tugas Akhir ini. Bobot didapatkan dari penyebaran kuesioner perbandingan Saaty kepada 5 responden untuk dihitung menggunakan metode Fuzzy-ANP.

### 3.3 Analisa Sistem

Analisa Sistem merupakan tahapan yang melakukan Analisa terhadap sistem yang sesuai dengan permasalahan yang ada dan menentukan kebutuhan data untuk rekomendasi pekerjaan menggunakan metode *Fuzzy ANP*. Analisa yang dilakukan adalah menemukan proses penyelesaian masalah menjadi sebuah sistem dalam bentuk *object oriented*.

### 3.4 Analisa Sistem Data

Analisa sub sistem data dilakukan dengan tujuan untuk menentukan kriteria dan alternatif yang dibutuhkan pada sistem. Kriteria dan alternatif merupakan objek yang dijadikan sebagai data untuk pembuatan sistem yang akan dibangun. Kriteria dan alternatif yang dibutuhkan yaitu:

Tabel 3.1 Kriteria

Kriteria	Sub-Kriteria	Referensi
Kepribadian	Keekspresifan	(Juliani et al., 2013)
	Konseptual	
	Fleksibilitas	
	Struktural	
	Keasertifan	
Basic	Operator Komputer	(Limbong, 2018)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Tabel 3.2 Alternatif

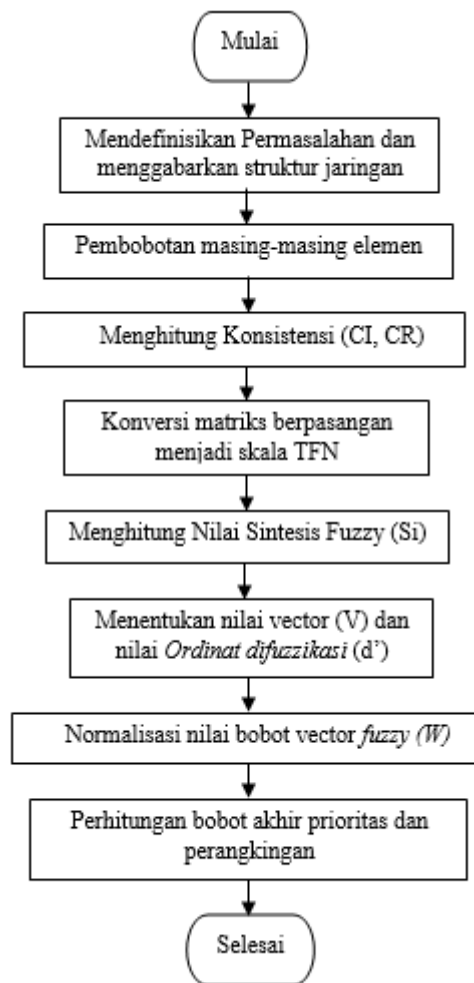
(Sumber: *jobstreet.co.id*)

Analisa metode ini merupakan tahapan dalam menganalisa metode yang digunakan untuk memproses studi kasus yang telah ditentukan berupa penentuan pekerjaan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Fuzzy ANP*. *Fuzzy ANP* menjadi metode dalam penelitian ini dalam menentukan tingkat akurasi pada studi kasus penentuan pekerjaan bidang teknik informatika ini.

Secara umum proses penerapan metode F-ANP untuk rekomendasi pemilihan dapat digambarkan kedalam bentuk *flowchart* berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 3.2** Flowchart Perhitungan F-ANP

Pada Metode Fuzzy ANP yakni pada awal dilakukan dengan mengidentifikasi Permasalahan yang kemudian permasalahan tersebut digambarkan dalam bentuk hirarki. Setelah tergambar bentuk permasalahan, dilanjutkan ketahapan membuat perbandingan berpasangan dimana untuk membuatnya diperlukan data berupa kuesioner perbandingan antar elemen. Kemudian, data tersebut diproses dengan mencari nilai bobot vektor prioritas, normalisasi matriks, *Eigen Vector* dan konsistensi data yang diukur dengan  $CR \leq 0.1$ . Setelah data konsisten, dilanjutkan ketahapan fuzzy-nya yakni mentransformasikan data matriks perbandingan ke bentuk TFN, pencarian nilai Sintesis Fuzzy ( $S_i$ ), Nilai Vektor, nilai ordinat defuzzikasi dan menormalisasikan nilai bobot vektor fuzzy. pada tahapan akhir dimana pada metode ini proses perangkingan alternatif dilakukan dengan cara mengalikan bobot kriteria dengan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ketergantungan kriteria dan hasil perkalian tersebut kemudian dikalikan dengan bobot alternatif.

### 3.6 Analisa Sub Sistem Dialog

Analisa Sub Sistem Dialog adalah menentukan bagaimana sistem yang akan dibangun bekerja. Pada penelitian ini yaitu melakukan analisa kebutuhan dari sistem yang akan dibangun menggunakan alat bantu yaitu *use case diagram*, *use case description*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

#### *Use case diagram*

*Use case diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara *Decision Makers* dengan Sistem Pendukung Keputusan pada studi kasus Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Teknik Informatika. *Decision* yang dibangun dalam bentuk proses bisnis dan seorang pengguna, serta memperlihatkan hak akses pengguna dari sistem.

#### b. *Use case description*

*Use case description* menggambarkan progress-progress yang dilakukan oleh *decision maker* dan Sistem Pendukung Keputusan pada studi kasus Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Informatika. Pada tahapan ini juga memberikan alternatif lain jika terdapat sebuah kegagalan pada suatu *Decision*.

#### c. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan alur aktivitas dalam Sistem Pendukung Keputusan pada studi kasus Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Teknik Informatika yang sedang dirancang. Pada tahapan ini juga dijelaskan bagaimana proses penggunaan sistem oleh pengguna.

#### *Sequence diagram*

*Sequence diagram* adalah sebuah diagram yang menampilkan interaksi antar objek didalam Sistem Pendukung Keputusan pada studi kasus Rekomendasi Pekerjaan Lulusan Teknik Informatika yang disusun pada sebuah urutan. Urutan yang dimaksud proses awal sampai akhir dari kinerja sistem yang akan dibangun.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.7 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat. Perancangan ini dibuat berdasarkan data dan hasil identifikasi dari kriteria-kriteria yang diinginkan atau yang diajukan oleh pengguna. Pada tahapan ini juga dilakukan pembuatan *prototype* sistem berdasarkan dari sub sistem dialog yang telah dirancang sebagai sebuah gambaran untuk pembuatan sistem yang akan dibangun nanti.

### 3.8 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahapan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan Analisa perancangan sistem sebelumnya, sehingga sistem yang baru dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Tujuan dari implementasi sistem adalah sebagai berikut:

- Menyelesaikan desain sistem yang telah dirancang dalam dokumen perancangan sistem untuk menentukan kelayakan sistem.
- Menguji dan mendokumentasikan program yang dijalankan dan prosedur yang telah dirancang.
- Memastikan pengguna dapat menggunakan sistem dengan melakukan uji coba terhadap pengguna.
- Memastikan sistem yang telah dibangun sesuai dengan yang diharapkan pengguna.

Berikut dibawah ini merupakan penjelasan mengenai *software* dan *hardware* yang digunakan:

- Perangkat Lunak (*Software*):
  - Operating System* : Microsoft Windows 10 64-bit
  - Web Server* : Apache / MySQL
  - Browser* : Google Chrome
  - Bahasa Pemrograman : PHP
  - Tools* : Atom Setup
- Perangkat Keras (*Hardware*):
  - Processor* : Intel Core i3
  - RAM* : 4 GB
  - Harddisk* : 500 GB

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.9 Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui hasil akhir dari sistem yang diimplementasikan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan pengujian *Blackbox*, *Whitebox* dan UAT, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat *error* pada sistem sehingga sistem tersebut diketahui berjalan atau tidak sebagaimana semestinya.

### 3.10 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhiran dalam penelitian ini. Didalam kesimpulan bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang dirancang pada proses rekomendasi pekerjaan untuk lulusan teknik informatika. Sedangkan saran berguna untuk memberikan masukan terhadap peneliti lainnya dan diharapkan menghasilkan hasil yang lebih akurat.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini telah tercapai dengan keterangan:

1. Metode Fuzzy-ANP berhasil diimplementasikan pada sistem.
2. Hasil perankingan pada perhitungan Fuzzy-ANP didapatkan PT. Multipolar Technology (Network Engineer) diurutan pertama dengan bobot 0.54306375795142, urutan kedua PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer) dengan bobot akhir 0.51034858469292, urutan ketiga PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist) dengan bobot akhir 0.49433696967313 dan diurutan keempat PT. Lawencon International (Project Manager) dengan bobot akhir 0.45225068768253.
3. Sistem telah diuji menggunakan *blackbox* dan memiliki hasil yang sesuai dengan yang telah dirancang dan diharapkan. Terdapat 16 skenario pengujian yang semuanya sesuai dirancang dan diharapkan.
4. Sistem telah diuji menggunakan metode UAT (*User Acceptance Test*) kepada 25 responden. Hasil pengujian UAT secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa sistem sesuai yang diharapkan.

### 6.2 Saran

Saran yang diberikan penulis untuk penelitian dan pengembangan sistem selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan sistem dapat mengolah lebih banyak data.
2. Pemilihan kriteria, subkriteria dan alternatif yang dibandingkan dapat dikembangkan mengikuti perkembangan teknologi.
3. Alternatif dapat ditambahkan dalam jumlah yang lebih banyak lagi pada penelitian selanjutnya.
4. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan studi kasus yang berbeda.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, & Muthmainnah. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pada Rumah Zakat Dengan Metode Fuzzy Analytical Network Proses ( Fanp ) Di Baitul Mal Kabupaten Aceh Utara*. 2(1), 15–24.
- Amalia, L., Fananie, Z. B., & Utama, D. N. (2010). *Model Fuzzy Tahani Untuk Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan ( SPK ) ( Kasus : Rekomendasi Pembelian Handphone )*. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2, 1907–5022.
- Ardiansyah, R., Muslim, M. A., & Hasanah, R. N. (2016). *Analisis Metode Fuzzy Analytical Network Process untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan*. 5(2), 122–128.
- Chen, W., Zhou, P., Dong, S., Gong, S., Hu, M., Wang, K., & Wu, D. (2018). *Tree-Based Contextual Learning For Online Job Or Candidate Recommendation With Big Data Support In Professional Social Networks*. *IEEE Access*, 6, 77725–77739.
- Efendi, D. M. (2019). *Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Sistem Rekomendasi Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan*. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 6(1), 106–115.
- Ekatama, I., Darwiyanto, E., & Pudjoatmodjo, B. (2014). *Implementasi Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Dengan Menggunakan Metode FANP Dan TOPSIS Untuk Retensi Data Pelanggan Flexi*. *EProceedings of Engineering*, 1(1), 727–737.
- Govindaraju, R., & Sinulingga, J. P. (2017). *Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur dengan Metode Fuzzy ANP*. 16(1), 1–16.
- Indahsari, R. D., & Prakosa, A. L. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Kerja Bagi Calon Pencari Kerja Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kota Mojokerto Menggunakan Metode Algoritma Genetika*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 9(1), 14–17.

Juliani, I., Putri, T. A., Rahman, A., & Yoanita. (2013). *Penentuan Bidang Pekerjaan Berdasarkan Emergenetics Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning Dan Algoritma Nearest Neighbour*. 1, 1–10.

Kurniasih, D. L. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode Topsis Diterbitkan Oleh : STMIK Budi Darma Medan Diterbitkan Oleh : STMIK Budi Darma Medan*. III, 6–13.

Kustiyaningsih, Y., & Rahmanita, E. (2016). *Aplikasi Pengukuran Kinerja UMKM dengan Metode Fuzzy ANP untuk Menentukan Strategi Inovasi UMKM*. 1, 209–219.

Kusuma, A. H., Anshori, M. A., Kusumawardani, M., Studi, P., Telekomunikasi, J., Elektro, T., & Malang, P. N. (2019). *Perancangan dan implementasi pencarian lowongan pekerjaan industri menggunakan metode simple additive weighting (saw) pada android 1,2,3. 8*, 162–167.

Limbong, T. (2018). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Pemilihan Pekerjaan Bidang Informatika*. 3(2), 133–138.

Mishra, S. K., & Reddy, M. (2016). A Bottom-up approach to job recommendation system. *ACM International Conference Proceeding Series*, 1, 3–6.

Musale, D. V, Nagpure, M. K., Patil, K. S., & Sayyed, R. F. (2016). *Job Recommendation System Using Profile Matching And Web-Crawling*. *International Journal of Advance Scientific Research and Engineering Trends*, 1(2), 29–34.

Nurcahyani, A. I., Indriyati, I., & Sasongko, P. S. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Semarang Berbasis Web Dengan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fahp)*. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 5(9), 13–24.

Oktavia, M., & Usadha, I. G. N. R. (2013). *Penerapan Fuzzy Analytical Network Process Dalam Menentukan Prioritas Pemeliharaan Jalan*. 1(1), 1–6.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saelan, A. (2009). *Logika Fuzzy*. In *Struktur Diskrit* (Vol. 1, Issue 13508029).

Suendri. (2018). *Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)*. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.

Sumiyatun, S., & Wardoyo, R. (2016). *Kombinasi Metode Anp Dan Topsis Dalam Menentukan Prioritas Media Promosi Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Stmik Akakom Yogyakarta)*. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 1(2), 345–352.

Sutisna, H., & Basjaruddin, N. C. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerjaan Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani Studi Kasus: Amik Bsi Tasikmalaya*. *Jurnal Informatika*, 2(2), 366–375.

Syafitri, N. A., Sutardi, & Dewi, A. P. (2016). *Penerapan metode Weight Product dalam SPK Pemilihan Laptop Berbasis Web*. 2(1), 169–176.

Tian, C., & Peng, J. J. (2020). *An Integrated Picture Fuzzy Anp-Todim Multi-Criteria Decision-Making Approach For Tourism Attraction Recommendation*. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(2), 331–354.

Yang, S., Korayem, M., AlJadda, K., Grainger, T., & Natarajan, S. (2017). *Combining Content-Based And Collaborative Filtering For Job Recommendation System: A Cost-Sensitive Statistical Relational Learning Approach*. *Knowledge-Based Systems*, 136, 37–45.

Yunita. (2016). *Penerapan logika fuzzy dalam sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa bsm*. *XIII*(1), 42–49.



## FORM VALIDASI PROFILE USER

Form ini berisi pertanyaan – pertanyaan seputar lowongan pekerjaan yang dijadikan sebagai alternatif pada sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan seseorang tersebut. Form ini bertujuan untuk membandingkan hasil dari sistem dan hasil pada form untuk mendapatkan nilai akurasi.

Nama : Ratul Mufidah Taher

Lulusan : IIF / UIN SUSKA RIAU

Pada penelitian ini lowongan pekerjaan yang digunakan ada 4 yaitu: PT. Multipolar Technology (Network Enginner), PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer), PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist), PT. Lawencon International (Project Manager). Sebelum memilih diantara ke-4 tersebut berikut adalah spesifikasi lowongan pekerjaan yang dapat membantu pengguna dalam memilih pekerjaan sesuai dengan keinginan pengguna.

No.	Nama Perusahaan	Syarat-Syarat Pekerjaan	Deskripsi Pekerjaan
1.	PT. Multipolar Technology (Network Enginner)	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Minimal diploma atau sarjana dari teknik elektro, teknik informatika dan komputer sains</li><li>B. Menerima <i>fresh graduate</i> dengan ipk minimal 3.00</li><li>C. Memiliki pengetahuan yang tinggi tentang <i>DNS Server</i></li><li>D. Berpengalaman dalam menangani proyek infrastruktur jaringan skala besar</li><li>E. Berpengalaman dalam penggunaan perangkat jaringan internet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Merancang infrastruktur jaringan perusahaan / telekomunikasi skala besar</li><li>B. Merancang tagihan biaya dan proposal yang akan diusulkan</li><li>C. Menyebarkan dan mengimplementasikan infrastruktur jaringan skala besar</li><li>D. Menyelesaikan masalah gangguan pada jaringan</li><li>E. Menyelesaikan masalah berupa dokumentasi bahwa masalah telah selesai</li></ul>

2.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Berpengalaman sebagai UIX Designer setidaknya 1 tahun</li> <li>B. Mampu menggunakan berbagai macam jenis software desainer</li> <li>C. Memahami prinsip kerja UI design</li> <li>D. Mampu mengidentifikasi masalah terkait UI dengan UX</li> <li>E. Berpengetahuan tinggi tentang typograby dan sistem grid</li> <li>F. Berpengetahuan tinggi tentang HTML/CSS</li> <li>G. Mempunyai portofolio</li> <li>H. Berpengetahuan tinggi tentang Javascript dan CSS Framework</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Perancangan UI pada berbagai platforms</li> <li>B. Konsisten dalam perancangan UI pada berbagai platforms dengan frontend code yang elegan</li> <li>C. Pembuatan konsep user experience dengan wireframes dan mockups</li> <li>D. Berkolaborasi dengan tim lain dalam mendefinisikan dan mengimplementasikan design yang inovatif</li> <li>E. Berkontribusi untuk membantu dan membuat desain yang mejadi patokan</li> <li>F. Meneliti UIX trend masa depan</li> <li>G. Membantu rekan dengan kemampuan pengelolaan UIX</li> </ul>
3.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Kandidat harus sarjana, magister dan pasca sarjana komputer sains dan teknik informatika</li> <li>B. Menguasai manajemen data dan administrasi, percobaan pada software, perencanaan, sistem desain, budget dan terlatih berbicara depan umum</li> <li>C. Berpengalaman dalam mengawasi pekerja dan menarik komunitas kecil dalam daerah perusahaan</li> <li>D. Berpengalaman dalam menggunakan dan memanajemen software penyimpan data digital</li> <li>E. Berpengalaman dalam menggunakan software data intelligence</li> <li>F. Mampu menggunakan aplikasi G-Suite untuk berkolaborasi</li> <li>G. Mampu berbahasa inggris dan Indonesia</li> <li>H. Berpengalaman minimal 5 tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Menyebarkan data digital melalui aplikasi mobile</li> <li>B. Mengawasi perencanaan penyebaran data digital melalui aplikasi mobile</li> <li>C. Memastikan semua pengguna terlatih sesuai prosedur standard operasi</li> <li>D. Membantu semua pengguna dalam pemecahan masalah pada data collection</li> <li>E. Menyampaikan kepada supervisor kunci permasalahan data dari aktifitas project</li> <li>F. Memastikan data sudah clean dan bisa digunakan untuk dianalisa dan direvisi</li> <li>G. Melakukan koordinasi data yang dianalisa dengan rekan-rekan kerja</li> <li>H. Melakukan testing pada pengumpulan data baru</li> <li>I. Membuat pelatihan dan evaluasi bahan untuk kapasitas pembangunan aktifitas pada mobile data collection</li> <li>J. Melakukan pengumpulan data seluler dan dashboard untuk diimplementasikan kepada partner atau tim</li> </ul>
4.	PT. Lawencon International (Project Manager)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Berpengalaman 3 tahun keatas sebagai teknisi berbagai platform pengembangan perangkat lunak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Mengatur objek dari apa yang diinginkan klien, mencakup konten, waktu dan budget</li> </ul>

		B. Memiliki kemampuan komunikasi dan koordinasi dengan rekan bisnis C. Memiliki pengalaman yang signifikan dalam pengembangan aplikasi end-to-end D. Berpengalaman dalam bidang software development project E. Menguasai programming, SDLC, Software Development, UML, Java Tech, Business Analyst, System Analyst, Project management, SCRUM, Highly Organized	B. Mengatur rencana dan deadlines sesuai kesepakatan yang dibutuhkan C. Memonitor kerja sesuai dengan waktu dan budget D. Mengkoordinasi pekerjaan dari project team dan delegasi tugas masing-masing dengan tepat E. Mengidentifikasi dan mengatur resiko untuk project selesai tepat waktu F. Melakukan berbagai perubahan selama proses berlangsung G. Melaporkan secara teratur progress kepada manajemen dan klien
--	--	---	--

Urutkan ke-4 lowongan pekerjaan yang anda anggap cocok dan sesuai dengan keinginan anda :

1. PT Humana International Indonesia
2. PT. Lewencon International
3. PT. Multipolar Technology.
4. PT. Interblusi Teknologi Asia

Pengguna



(.....)



Nama : Izatul Muzidah Taher  
 Lulusan : 2019 Teknik Informatika, UIN  
 Tahun Lulus : 2019


### KUESIONER I

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Diantara 4 kriteria penentuan pekerjaan ini (Nilai Mata Kuliah, Kepribadian, Basic dan Pengalaman), manakah kriteria yang penting menurut anda dalam proses penentuan pekerjaan. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting kriteria (A) terhadap kriteria (B).

No.	Kriteria (A)	Skala									1	Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1.	Nilai Mata Kuliah							✓											Kepribadian		
2.	Nilai Mata Kuliah							✓											Basic		
3.	Nilai Mata Kuliah					✓													Pengalaman		
4.	Kepribadian							✓											Basic		
5.	Kepribadian							✓											Pengalaman		
6.	Basic							✓											Pengalaman		

Pekanbaru, .....2020

  
 (Izatul Muzidah Taher)

Nama : M. Hanafi  
 Lulusan : UIN Surba Riau (TH)  
 Tahun Lulus : 2019

### KUESIONER I

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Diantara 4 kriteria penentuan pekerjaan ini (Nilai Mata Kuliah, Kepribadian, Basic dan Pengalaman), manakah kriteria yang penting menurut anda dalam proses penentuan pekerjaan. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting kriteria (A) terhadap kriteria (B).

No.	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.	Nilai Mata Kuliah							✓											Kepribadian	
2.	Nilai Mata Kuliah															✓			Basic	
3.	Nilai Mata Kuliah												✓						Pengalaman	
4.	Kepribadian						✓												Basic	
5.	Kepribadian				✓														Pengalaman	
6.	Basic													✓					Pengalaman	

Pekanbaru, 2-11-2020

( M. Hanafi )

Nama : NOVRI KURNIAWAN  
 Lulusan : TIF UIN SUSKA RIAU  
 Tahun Lulus : 2020

### KUESIONER I

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Diantara 4 kriteria penentuan pekerjaan ini (Nilai Mata Kuliah, Kepribadian, Basic dan Pengalaman), manakah kriteria yang penting menurut anda dalam proses penentuan pekerjaan. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting kriteria (A) terhadap kriteria (B).

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Nilai Mata Kuliah					✓													Kepribadian		
2.	Nilai Mata Kuliah											✓							Basic		
3.	Nilai Mata Kuliah											✓							Pengalaman		
4.	Kepribadian														✓				Basic		
5.	Kepribadian				✓														Pengalaman		
6.	Basic								✓										Pengalaman		

Pekanbaru, .....2020

  
 ( NOVRI KURNIAWAN )



Nama : Ratul Mufidah Taher  
Lulusan : TIF / UIN SUSKA RIAU  
Tahun Lulus : 2019

### KUESIONER SUB-KRITERIA

#### Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Berikut adalah perbandingan kepentingan dari sub-kriteria untuk penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting sub-kriteria (A) terhadap sub-kriteria (B).

#### A. Perbandingan Kepentingan Sub-kriteria berdasarkan kriteria Nilai Mata Kuliah

1. Rekayasa Perangkat Lunak adalah mata kuliah yang mengarah kepada proses pengembangan perangkat lunak.
2. User Experience adalah mata kuliah yang mengarah kepada tampilan sebuah produk, sistem atau jasa di dalam dunia teknologi berdasarkan pengalaman pengguna.
3. Kriptografi adalah mata kuliah yang mengarah kepada keamanan informasi dan komunikasi di dalam dunia teknologi internet.
4. Jaringan Komputer adalah mata kuliah yang mengarah kepada proses layanan teknologi informasi yang menghubungkan dua atau lebih komputer.
5. Manajemen Project Teknologi Infomarsi adalah mata kuliah yang mengarah kepada pengembangan teknologi informasi pada sebuah instansi yang memenuhi sistem solusi obyektif yang telah ditetapkan.

No.	Sub-Kriteria (A)	Skala										Skala									Sub-Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Rekayasa Perangkat Lunak							✓											User Experience		
2.	Rekayasa Perangkat Lunak										✓								Kriptografi		
3.	Rekayasa Perangkat Lunak							✓											Jaringan Komputer		
4.	Rekayasa Perangkat Lunak													✓					Manajemen Project Teknologi Informasi		
5.	User Experience										✓								Kriptografi		
6.	User Experience								✓										Jaringan Komputer		
7.	User Experience													✓					Manajemen Project Teknologi Informasi		
8.	Kriptografi							✓											Jaringan Komputer		
9.	Kriptografi											✓							Manajemen Project Teknologi Informasi		
10.	Jaringan Komputer													✓					Manajemen Project Teknologi Informasi		

[illegible]




No.	Sub-Kriteria (A)	Skala										Skala									Sub-Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Operator Komputer										✓								Networking		
2.	Operator Komputer													✓					Software Development		
3.	Operator Komputer								✓										Desain Grafis		
4.	Operator Komputer											✓							ICT Project Manager		
5.	Networking										✓								Software Development		
6.	Networking								✓										Desain Grafis		
7.	Networking							✓											ICT Project Manager		
8.	Software Development							✓											Desain Grafis		
9.	Software Development											✓							ICT Project Manager		
10.	Desain Grafis								✓										ICT Project Manager		

D. Perbandingan Kepentingan Sub-kriteria berdasarkan kriteria Pengalaman

No.	Sub-Kriteria (A)	Skala										Skala									Sub-Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Tidak Ada							✓											Fresh Graduate		
2.	Tidak Ada					✓													Kurang dari 1 Tahun		
3.	Fresh Graduate							✓											Kurang dari 1 Tahun		

Pekanbaru,.....2020

(  )

Nama : Izatul Muqidah Taher  
Lulusan : TIF / UIN SUSKA RIAU  
Tahun Lulus : 2015

### KUESIONER KETERGANTUNGAN KRITERIA

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Berikut adalah perbandingan kepentingan ketergantungan antar kriteria untuk penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting kriteria (A) terhadap kriteria (B).

A. Perbandingan Kepentingan Ketergantungan Kriteria Berdasarkan Nilai Mata Kuliah

[illegible]

B. Perbandingan Kepentingan Ketergantungan Kriteria Berdasarkan Kepribadian

[illegible]




C. Perbandingan Kepentingan Ketergantungan Kriteria Berdasarkan Basic

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Nilai Mata Kuliah								✓										Kepribadian		
2.	Nilai Mata Kuliah					✓													Pengalaman		
3.	Kepribadian						✓												Pengalaman		

D. Perbandingan Kepentingan Ketergantungan Kriteria Berdasarkan Pengalaman

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Nilai Mata Kuliah							✓											Kepribadian		
2.	Nilai Mata Kuliah												✓						Basic		
3.	Kepribadian											✓							Basic		

Pekanbaru,.....2020

(  )

Nama : Izatul Muqidah Toher  
 Lulusan : TIF / UIN SUSKA Riau  
 Tahun Lulus : 2019

### KUESIONER ALTERNATIF

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Berikut adalah alternatif yang digunakan pada studi kasus penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika ini. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting alternatif (A) terhadap alternatif (B).

A. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Nilai Mata Kuliah (Rekayasa Perangkat Lunak)

No.	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)					✓													PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)	
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓													PT. Lawencon International (Project Manager)	

6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)								✓											PT. Lawencon International (Project Manager)
----	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Nilai Mata Kuliah (User Experience)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓										PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)											✓							PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)												✓						PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)											✓							PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)		

C. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Nilai Mata Kuliah (Kriptografi)

No.	Kriteria (A)	Skala									Skala								Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓										PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)



2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓						PT. Lawencon International (Project Manager)
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)									✓										PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)														✓					PT. Lawencon International (Project Manager)
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)														✓					PT. Lawencon International (Project Manager)

D. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Nilai Mata Kuliah (Jaringan Komputer)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓										PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	✓																	PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓													PT. Lawencon International (Project Manager)		

6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)							✓												PT. Lawencon International (Project Manager)
----	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Nilai Mata Kuliah (Manajemen Project Teknologi Informasi)

No.	Kriteria (A)	Skala											Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	✓																	PT. Lawencon International (Project Manager)			
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)								✓										PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)			
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)						✓												PT. Lawencon International (Project Manager)			

Pekanbaru, .....2020

(  )

## KUESIONER ALTERNATIF

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Berikut adalah alternatif yang digunakan pada studi kasus penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika ini. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting alternatif (A) terhadap alternatif (B).

A. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Keekpresifan)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓										PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)											✓							PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)				✓														PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)											✓							PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)																✓		PT. Lawencon International (Project Manager)		



B. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Konseptual)

No.	Kriteria (A)	Skala											Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Lawencon International (Project Manager)			
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)						✓												PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)								✓										PT. Lawencon International (Project Manager)			
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)			

C. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Fleksibilitas)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)						✓												PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)		

4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓														PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓												PT. Lawencon International (Project Manager)
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)												✓							PT. Lawencon International (Project Manager)

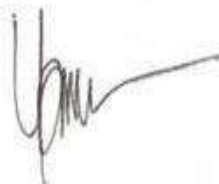
D. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Struktural)

No.	Kriteria (A)	Skala											Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)					✓													PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)										✓								PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)								✓										PT. Lawencon International (Project Manager)			
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)										✓								PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)			
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)								✓										PT. Lawencon International (Project Manager)			

E. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Kearsertifan)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)														✓				PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)															✓			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)																	✓	PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)													✓					PT. Lawencon International (Project Manager)		

Pekanbaru,.....2020

(  )



## KUESIONER ALTERNATIF

**Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :**

Berikut adalah alternatif yang digunakan pada studi kasus penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika ini. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting alternatif (A) terhadap alternatif (B).

**A. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Basic (Operator Komputer)**

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)					✓													PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)					✓													PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			✓															PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	✓																	PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)		

B. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Basic (Networking)

No.	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)						✓												PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)						✓												PT. Lawencon International (Project Manager)	
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)						✓												PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)						✓												PT. Lawencon International (Project Manager)	
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)								✓										PT. Lawencon International (Project Manager)	

C. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Kepribadian (Software Development)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)		

4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)				✓														PT. Lawencon International (Project Manager)
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)

D. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Basic (Desain Grafis)

No.	Kriteria (A)	Skala											Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)																✓		PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)											✓							PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Lawencon International (Project Manager)			
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓													PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)			
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)												✓						PT. Lawencon International (Project Manager)			



E. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Basic (ICT Project Manager)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)						✓												PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)				✓														PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			✓															PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)								✓										PT. Lawencon International (Project Manager)		

Pekanbaru, .....2020



( )

## KUESIONER ALTERNATIF

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Berikut adalah alternatif yang digunakan pada studi kasus penentuan pekerjaan lulusan teknik informatika ini. Mohon diberi skala berdasarkan perspektif anda, seberapa penting alternatif (A) terhadap alternatif (B).

A. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Pengalaman (Tidak Ada Pengalaman)

No.	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)										✓								PT. Lawencon International (Project Manager)	
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓													PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)					✓													PT. Lawencon International (Project Manager)	
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)													✓					PT. Lawencon International (Project Manager)	

B. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Pengalaman (Fresh Graduate)

No.	Kriteria (A)	Skala										Skala									Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)											✓							PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)											✓							PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)		
4.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)											✓							PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
5.	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)		
6.	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)							✓											PT. Lawencon International (Project Manager)		

C. Perbandingan Kepentingan Alternatif berdasarkan Subkriteria Pengalaman (Kurang dari 1 Tahun)

No.	Kriteria (A)	Skala											Skala								Kriteria (B)
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)													✓					PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)		
2.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)		
3.	PT. Multipolar Technology (System Engineer)												✓						PT. Lawencon International (Project Manager)		





Nama : Izatul Mugidah Taher  
Lulusan & Tahun Lulus : Teknik Informatika & 2019  
Waktu : 23 Desember 2020

1. Bagaimana menentukan pekerjaan yang sesuai dengan keinginan anda ?

Pekerjaan yang bisa mengolah skill dan pekerjaan yang menantang  
ilmu baru serta pengalaman.

2. Apakah kriteria menjadi syarat penting untuk menentukan pekerjaan anda sendiri ?

Iya.

3. Apa sajakah kriteria yang dibutuhkan dalam mencari pekerjaan yang sesuai dengan keinginan sendiri ?

lebih kepada pengetahuan database, - Menguasai Ms. Office.

4. Bagaimana target anda untuk mendapat pekerjaan yang sesuai keinginan anda ?

Mencari perusahaan yang berintegritas dan bisa untuk jenjang karir.

5. Apakah lowongan pekerjaan yang menampilkan kriteria dari sebuah instansi menjadi salah faktor untuk mencari sebuah pekerjaan ?

Ya.

6. Bagaimana anda menemukan peluang dari sebuah lowongan pekerjaan ?

Mencari di loker-loker sosmed.

7. Di mana anda mencari informasi lowongan pekerjaan ?

Telegram, website, Wa, Instagram.

8. Apakah dari banyak kriteria lowongan pekerjaan pada website yang menyediakan lowongan sesuai dengan dengan basic pekerjaan yang seharusnya ?

Terkadang.



(Hafid Muzedah Taher.)



## USER ACCEPTENCE TEST


### Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pekerjaan Teknik Informatika Menggunakan Metode Fuzzy-ANP

Nama : Izatul Mujidah Taher  
Lulusan & Tahun Lulus : Teknik Informatika . 6 2019

Silahkan Centang (✓) Pilihan Anda :

Penilaian menggunakan 5 kategori yaitu, Sangat Sesuai (A), Sesuai (B), Cukup Sesuai (C), Tidak Sesuai (D), Sangat Tidak Sesuai (E).

No	Pertanyaaan	A	B	C	D	E
1	Apakah tampilan halaman login menarik ?		✓			
2	Apakah autentikasi pada sistem ini sesuai yang diharapkan ?		✓			
3	Apakah tampilan pada sistem ini menarik ?		✓			
4	Apakah tampilan menu pada sistem ini sesuai yang diharapkan ?	✓				
5	Apakah tampilan matriks perbandingan pada sistem ini sesuai yang diharapkan ?		✓			
6	Apakah tampilan detail perhitungan Fuzzy-ANP pada sistem ini sesuai yang diharapkan ?	✓				
7	Apakah form pengisian bobot kriteria pada sistem sesuai yang diharapkan ?	✓				
8	Apakah proses perhtiungan Fuzzy-ANP pada sistem ini sesuai yang diharapkan ?	✓				

  
( Izatul Mujidah Taher )

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi jaringan komputer untuk pengembangan selanjutnya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Evaluasi arsitektur jaringan area lokal ( <i>local area network - LAN</i> )	1.1 Topologi jaringan yang menunjukkan infrastruktur dan perangkat jaringan LAN yang diidentifikasi dengan jelas. 1.2 Dokumentasi infrastruktur dan perangkat jaringan LAN dievaluasi. 1.3 Kelemahan/kekurangan infrastruktur dan perangkat jaringan LAN diidentifikasi. 1.4 Kemungkinan solusi dianalisis. 1.5 Konfigurasi baru yang mencakup perangkat dan teknologi yang dapat diterapkan pada jaringan direkomendasikan sesuai dengan hasil analisis.
2. Evaluasi arsitektur jaringan area kampus ( <i>campus area network - CAN</i> )	2.1 Topologi jaringan yang menunjukkan elemen-elemen jaringan yang terlibat berdasarkan model 7 (tujuh) <i>layer</i> OSI dan/atau TCP/IP dibuat. 2.2 Tujuan penggunaan protokol <i>routing</i> tertentu dan masing-masing <i>switch</i> dan router yang digunakan ditentukan. 2.3 Jenis <i>redundancy</i> dan jaminan kapasitas yang ada dan yang dapat diterapkan pada jaringan ditentukan. 2.4 Konfigurasi baru mencakup perangkat dan teknologi yang dapat diterapkan pada jaringan, sesuai tujuan penggunaan jaringan didefinisikan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kompetensi seseorang dalam mengevaluasi jaringan untuk tujuan pengembangan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat jaringan
  - 2.2 Perlengkapan  
(Tidak ada.)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
 

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan evaluasi jaringan untuk pengembangan masa depan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

  - 1.1 Lisan
  - 1.2 Wawancara
  - 1.3 Tes tertulis
  - 1.4 Portofolio

## 1.5 Metode lain yang relevan,

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.611000.001.01: Mengumpulkan Kebutuhan Teknis Pengguna yang Menggunakan Jaringan
- 2.2 J.611000.002.01: Mengumpulkan Data Peralatan Jaringan Dengan Teknologi yang Sesuai
- 2.3 J.611000.003.02: Merancang Topologi Jaringan
- 2.4 J.611000.004.01: Merancang Pengalamatan Jaringan
- 2.5 J.611000.005.02: Menentukan Spesifikasi Perangkat Jaringan
- 2.6 J.611000.006.01: Merancang Keamanan Jaringan
- 2.7 J.611000.011.02: Memasang Perangkat Jaringan ke dalam Sistem Jaringan
- 2.8 J.611000.015.01: Memonitor Keamanan Jaringan
- 2.9 J.611000.017.01: Mengidentifikasi Sumber Kerusakan
- 2.10 J.611000.020.01: Mengoptimalkan Kinerja Sistem Jaringan
- 2.11 J.611000.021.02: Mengembangkan Prosedur Pemeliharaan Jaringan
- 2.12 J.611000.023.01: Mengganti Perangkat Jaringan Sesuai dengan Kebutuhan Baru

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Infrastruktur dan perangkat jaringan LAN dan CAN

3.1.2 Teknologi baru jaringan

#### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Cermat

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kemampuan dalam menganalisis kelemahan pada jaringan dan memberikan solusi pengembangan masa depan



**KODE UNIT** : M.74100.001.02

**JUDUL UNIT** : Mengaplikasikan Prinsip Dasar Desain

**DESKRIPSI UNIT**: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengaplikasikan prinsip dasar desain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan materi informasi yang berkaitan dengan pengetahuan dasar desain	1.1 <b>Sumber informasi</b> ditentukan agar keabsahan informasi mengenai pengetahuan dasar <b>desain</b> sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Materi informasi dijelaskan secara sistematis sesuai dengan tahapan kerja desain.
2. Menjelaskan pengetahuan dasar seni rupa	2.1 Definisi seni rupa dijelaskan secara teoritis dan melalui contoh karya. 2.2 Elemen dasar yang terkandung dalam seni rupa diuraikan sesuai karakter dan penggunaannya masing-masing. 2.3 Prinsip-prinsip dasar yang digunakan dalam pengolahan elemen desain/seni rupa dikaitkan sesuai dengan kebutuhan desain.
3. Menjelaskan pengertian dasar desain sebagai bagian dari lingkup seni rupa	3.1 Perbedaan seni dan desain dijelaskan secara teoritis dan melalui contoh karya. 3.2 Definisi <b>Desain Grafis/DKV</b> dibedakan dengan bidang desain lainnya. 3.3 <b>Fungsi utama dari Desain Grafis/DKV</b> diuraikan secara sistematis. 3.4 Prinsip dasar Desain Grafis/DKV dikaitkan sesuai dengan kebutuhan desain.
4. Mengaplikasikan pengetahuan mengenai sejarah seni rupa dan desain	4.1 Pengetahuan <b>sejarah seni rupa dan desain</b> dijelaskan secara verbal dan melalui visual. 4.2 <b>Ragam gaya desain</b> diaplikasikan sesuai Prinsip Dasar Desain.

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini digunakan sebagai dasar lingkup pekerjaan mendesain yang berhubungan dengan pengaplikasian pengetahuan seni dan desain.
- 1.2 Sumber informasi yang dimaksud adalah meliputi: referensi kepustakaan/buku-buku, media elektronik, jurnal *online*, seminar dan *workshop*, jurnal/artikel ilmiah, observasi dan pengamatan langsung, wawancara dengan pakar dan praktisi.
- 1.3 Desain yang dimaksud adalah suatu proses pengembangan solusi yang inovatif dan memiliki tujuan tertentu yang bermanfaat dalam mewujudkan tuntutan fungsional dan estetika yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- 1.4 Desain Grafis/DKV yang dimaksud adalah proses komunikasi visual, dalam menyelesaikan masalah melalui penggunaan jenis huruf, ruang, warna dan gambar. Proses komunikasi visual dimulai dari identifikasi masalah, pembuatan ide strategi dan konsep, hingga pengembangan visualisasi agar menjadi solusi untuk permasalahan klien/pihak yang memberi pekerjaan. Pengertian istilah Desain Grafis dalam konteks ini adalah bukan mengacu kepada grafika atau seni desain yang berhubungan dengan hal-hal yang dicetak, namun lebih kepada penekanan desain grafis sebagai sebuah industri seni desain yang seiring dengan perkembangan jaman serta kemajuan teknologi dan ilmu mencerminkan meningkatnya kompleksitas desain komunikasi visual dalam format yang lebih besar (digital, digital video, viral, 3D, dan lain-lain).
- 1.5 Fungsi utama dari Desain Grafis/DKV yang dimaksud adalah merancang solusi komunikasi visual melalui program identitas, informasi dan persuasi yang sesuai tujuan yang ditetapkan pemberi tugas kepada khalayak sasarannya dengan menggunakan media konvensional (berbasis cetak) maupun non konvensional (non cetak).

- 1.6 Sejarah seni rupa dan desain yang dimaksud adalah pemahaman mengenai ilmu pengetahuan sejarah seni rupa, baik yang terjadi di belahan di dunia barat maupun di belahan dunia timur. Dari rentang waktu masa prasejarah hingga masa kini.
- 1.7 Ragam gaya desain yang dimaksud adalah berbagai macam bentuk gaya yang telah terjadi di dunia ini sejak masa prasejarah hingga masa kini baik yang terjadi di belahan dunia barat maupun timur meliputi bentuk gaya desain tipografi, ilustrasi, fotografi, grafis, lukis dan lain-lain.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Komputer/gawai dengan akses internet
    - 2.1.2 Alat cetak dari komputer
    - 2.1.3 Alat tulis dan gambar
    - 2.1.4 Kertas
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Bukti materi informasi yang ditelusuri dan dipelajari (dalam bentuk catatan, tulisan, bahan presentasi, sketsa, dan lainnya).
    - 2.2.2 Contoh karya seni dan desain
    - 2.2.3 Contoh pengayaan seni dan desain
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan memetakan perbedaan dan persamaan, serta kedalaman memahami prinsip seni dan desain.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan tes lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan/atau simulasi.
  - 1.3 Penilaian dilakukan di tempat kerja, dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip dasar seni dan desain
    - 3.1.2 Sejarah seni rupa dan desain
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Penerapan pengetahuan dalam pekerjaan
    - 3.2.2 Mengkomunikasikan pemahamannya secara jelas
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cekatan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kemampuan dalam mengaplikasikan elemen dasar yang terkandung dalam seni rupa
  - 5.2 Kemampuan dalam mengaplikasikan prinsip dasar Desain Grafis/DKV
  - 5.3 Kemampuan dalam mengaplikasikan fungsi utama dari Desain Grafis/DKV



KODE UNIT : J.620100.013.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Pemecahan Permasalahan Menjadi Subrutin

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam memecah permasalahan menjadi permasalahan-permasalahan yang lebih kecil dan menyelesaikan permasalahan lebih kecil tersebut berupa fungsi, prosedur, *library*, atau representasi yang lain sesuai paradigma bahasa pemrograman yang digunakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi permasalahan yang harus diselesaikan dengan pemrograman	1.1 Permasalahan utama dipecah-pecah menjadi sub-sub permasalahan. 1.2 Solusi untuk tiap masalah diidentifikasi.
2. Membuat fungsi atau prosedur, atau rutin, atau <i>library</i> , atau representasi yang lain untuk solusi sub permasalahan	2.1 Solusi dibuat dengan representasi berupa fungsi, prosedur, fungsi/prosedur <i>source code</i> , atau <i>library</i> . 2.2 Setiap solusi dieksekusi, diuji coba, dan kemudian digabungkan menjadi solusi global untuk permasalahan awal.

#### BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel  
(Tidak ada.)
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Perangkat keras komputer atau mesin sejenis
    - Perangkat lunak lingkungan pengembangan antara lain sistem operasi, *web server* (atau sejenisnya), DBMS
  - Perlengkapan
    - Perlengkapan sesuai kebutuhan dan lingkungan pemrograman seperti *web browser* untuk aplikasi berbasis *web*, *android* untuk aplikasi berbasis *android mobile*, dan lain-lain.
    - Perlengkapan yang diperlukan untuk membuat dan mengeksekusi program sumber seperti *source code editor*, data uji, perangkat keras uji coba yang diperlukan (misalnya untuk program berbasis *mobile* memerlukan *mobile device*)
- Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- Norma dan standar
  - Norma
    - Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
  - Standar
    - Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman

#### PANDUAN PENILAIAN

- Konteks penilaian
  - Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau laboratorium komputer atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
  - Penilaian dilakukan dengan praktik.
  - Dalam pengujian diberikan permasalahan dalam representasi algoritma atau *flowchart* atau *pseudocode* atau contoh masukan keluaran, atau representasi sejenis yang lain.
- Persyaratan kompetensi
  - J.620100.010.01: Menerapkan Perintah Eksekusi Bahasa Pemrograman Berbasis Teks, Grafik, dan Multimedia



### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti *flowchart* atau *algoritma* atau *pseudocode* atau contoh masukan-keluaran, dan representasi lain yang sejenis

3.1.2 Pemahaman atas pengertian fungsi, prosedur, rutin, *passing* parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Penggunaan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain: mode interaksi berbasis teks (*command line*), mode interaksi berbasis GUI

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cekatan

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

### 5. Aspek kritis

5.1 Kesesuaian dalam memecah permasalahan utama menjadi sub-sub permasalahan

KODE UNIT	: M.702090.006.01
JUDUL UNIT	: <b>Mengelola Sumberdaya Manusia Proyek</b> <i>(Project Human Resource Management)</i>
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pengelolaan sumberdaya manusia proyek, memperoleh tim proyek, mengembangkan tim proyek, mengelola tim proyek.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pengelolaan sumberdaya manusia Proyek	<p>1.1 Rencana pengelolaan proyek (<i>Project management plan</i>), Persyaratan sumberdaya kegiatan (<i>Activity resource requirements</i>), Struktur budaya dan organisasi, Sumberdaya manusia yang ada, penyebaran secara geographic dari Tim, kebijakan personal, kondisi pasar, SOP Perusahaan, pembelajaran, diidentifikasi sebagai masukan proses selanjutnya.</p> <p>1.2 Peralatan dan cara (<i>Tools &amp; Techniques</i>) seperti Struktur organisasi &amp; <i>job descriptions</i>, <i>networking</i>, <b>teori organisasi</b>, <i>expert judgment</i> dan hasil rapat-rapat digunakan untuk memperoleh Rencana pengelolaan sumber daya manusia sebagai output-nya.</p>
2. Merekrut Tim proyek	<p>2.1 Rencana pengelolaan sumberdaya manusia (<i>Project management plan</i>), Informasi ketersediaan SDM, kualifikasi, pengalaman, minat dan <i>rate upah</i>, SOP Perusahaan diidentifikasi sebagai masukan proses selanjutnya.</p> <p>2.2 Peralatan dan cara (<i>Tools &amp; Techniques</i>) seperti <b>pre-assignment</b>, <i>negotiation</i>, <i>acquisition</i>, <b>virtual teams</b>, <b>multi-criteria decision analysis</b> digunakan untuk memperoleh penempatan staff dan waktu sebagai output-nya.</p>
3. Mengembangkan Tim proyek	<p>3.1 Rencana pengelolaan sumberdaya manusia (<i>Project management plan</i>), Penugasan staf proyek (<i>Project staff assignment</i>), Kalendar sumberdaya</p>

## LAMPIRAN B

### 1 Pengolahan Data Kuesioner Sub-Kriteria

#### A. Subkriteria Nilai Mata Kuliah

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan Berpasangan)

Kuesioner yang diberikan kepada 5 pakar ditransformasikan kedalam matriks perbandingan berpasangan.

Kuesioner 1

**Tabel B-1 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI
RPL	1.00	3.00	0.33	3.00	0.20
UX	0.33	1.00	0.50	2.00	0.20
Kriptografi	3.00	2.00	1.00	3.00	0.33
Jarkom	0.33	0.50	0.33	1.00	0.20
MPTI	5.00	5.00	3.00	5.00	1.00
Total	9.67	11.50	5.17	14.00	1.93

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-2 Eigen Vektor**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Rata-Rata
RPL	0.10	0.26	0.06	0.21	0.10	0.15
UX	0.03	0.09	0.10	0.14	0.10	0.09
Kriptografi	0.31	0.17	0.19	0.21	0.17	0.21
Jarkom	0.03	0.04	0.06	0.07	0.10	0.06
MPTI	0.52	0.43	0.58	0.36	0.52	0.48
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-3 Konsistensi Data**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Jumlah Perbaris	Rata-Rata Perbaris
RPL	0.15	0.28	0.07	0.19	0.10	0.79	5.26
UX	0.05	0.09	0.11	0.13	0.10	0.47	5.08
Kriptografi	0.45	0.19	0.21	0.19	0.16	1.20	5.62
Jarkom	0.05	0.05	0.07	0.06	0.10	0.33	5.15
MPTI	0.75	0.46	0.64	0.32	0.48	2.65	5.50

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\lambda_{maks} = \frac{26,62}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,32$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,32 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,08$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,08}{1,12}$$

$$CR = 0,07 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 2

**Tabel B-4 Matkris Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI
RPL	1.00	3.00	0.33	3.00	0.33
UX	0.33	1.00	0.33	5.00	0.33
Kriptografi	3.00	3.00	1.00	3.00	0.50
Jarkom	0.33	0.20	0.33	1.00	0.33
MPTI	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00
Total	7.67	10.20	4.00	15.00	2.50

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-5 Eigen Vektor**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Rata-Rata
RPL	0.13	0.29	0.08	0.20	0.13	0.17
UX	0.04	0.10	0.08	0.33	0.13	0.14
Kriptografi	0.39	0.29	0.25	0.20	0.20	0.27
Jarkom	0.04	0.02	0.08	0.07	0.13	0.07
MPTI	0.39	0.29	0.50	0.20	0.40	0.36
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-6 Konsistensi Data**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Jumlah Perbaris	Rata-Rata Perbaris
RPL	0.17	0.41	0.09	0.21	0.12	1.00	5.94
UX	0.06	0.14	0.09	0.35	0.12	0.75	5.41
Kriptografi	0.50	0.41	0.27	0.21	0.18	1.57	5.89
Jarkom	0.06	0.03	0.09	0.07	0.12	0.36	5.21
MPTI	0.50	0.41	0.53	0.21	0.36	2.02	5.65

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{28,11}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,62$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,22 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,16$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$N = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,16}{1,12}$$

$$CR = 0,14 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-7 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI
RPL	1.00	3.00	0.33	4.00	0.33
UX	0.33	1.00	0.33	2.00	0.33
Kriptografi	3.00	3.00	1.00	3.00	0.33
Jarkom	0.25	0.50	0.33	1.00	0.50
MPTI	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00
Total	7.58	10.50	5.00	12.00	2.50

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-8 Eigen Vektor**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Rata-Rata
RPL	0.13	0.29	0.07	0.33	0.13	0.19
UX	0.04	0.10	0.07	0.17	0.13	0.10
Kriptografi	0.40	0.29	0.20	0.25	0.13	0.25
Jarkom	0.03	0.05	0.07	0.08	0.20	0.09
MPTI	0.40	0.29	0.60	0.17	0.40	0.37
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

## Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-9 Konsistensi Data**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Jumlah Perbaris	Rata-Rata Perbaris
RPL	0.19	0.30	0.08	0.34	0.12	1.05	5.50
UX	0.06	0.10	0.09	0.17	0.12	0.55	5.43
Kriptografi	0.57	0.30	0.27	0.26	0.12	1.52	6.02
Jarkom	0.05	0.05	0.09	0.09	0.18	0.46	5.32
MPTI	0.57	0.30	0.80	0.17	0.37	2.22	6.00

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{28,26}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,65$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,65 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,16$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,16}{1,12}$$

$$CR = 0,15 \Rightarrow \text{Konsisten}$$



#### Kuesioner 4

**Tabel B-10 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI
RPL	1.00	7.00	0.50	7.00	0.33
UX	0.14	1.00	0.33	2.00	0.20
Kriptografi	2.00	3.00	1.00	7.00	0.20
Jarkom	0.14	0.50	0.14	1.00	0.20
MPTI	3.00	5.00	5.00	5.00	1.00
Total	6.29	16.50	6.98	22.00	1.93

#### Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-11 Eigen Vektor**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Rata-rata
RPL	0.16	0.42	0.07	0.32	0.17	0.23
UX	0.02	0.06	0.05	0.09	0.10	0.07
Kriptografi	0.32	0.18	0.14	0.32	0.10	0.21
Jarkom	0.02	0.03	0.02	0.05	0.10	0.04
MPTI	0.48	0.30	0.72	0.23	0.52	0.45
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

#### Tahap 3 (Konsistensi Data)

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Jumlah Perbaris	Rata-Rata Perbaris
RPL	0.23	0.46	0.11	0.31	0.15	1.25	5.46
UX	0.03	0.07	0.07	0.09	0.09	0.35	5.34
Kriptografi	0.46	0.20	0.21	0.31	0.09	1.27	5.95
Jarkom	0.03	0.03	0.03	0.04	0.09	0.23	5.17
MPTI	0.69	0.33	1.06	0.22	0.45	2.75	6.13

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{28,05}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,61$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,61 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,15$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,15}{1,12}$$

$$CR = 0,14 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

**Tabel B-12 Konsistensi Data**

Kuesioner 5

**Tabel B-13 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI
RPL	1.00	3.00	0.20	3.00	0.14
UX	0.33	1.00	0.33	2.00	0.25
Kriptografi	5.00	3.00	1.00	5.00	0.33
Jarkom	0.33	0.50	0.20	1.00	0.20
MPTI	7.00	4.00	3.00	5.00	1.00
Total	13.67	11.50	4.73	16.00	1.93

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-14 Eigen Vektor**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Rata-rata
RPL	0.07	0.26	0.04	0.19	0.07	0.13
UX	0.02	0.09	0.07	0.13	0.13	0.09
Kriptografi	0.37	0.26	0.21	0.31	0.17	0.26
Jarkom	0.02	0.04	0.04	0.06	0.10	0.06
MPTI	0.51	0.35	0.63	0.31	0.52	0.47
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-15 Konsistensi Data**

Subkriteria Nilai MK	RPL	UX	Kriptografi	Jarkom	MPTI	Jumlah Perbaris	Rata-Rata Perbaris
RPL	0.13	0.26	0.05	0.17	0.07	0.67	5.29
UX	0.04	0.09	0.09	0.11	0.12	0.44	5.10
Kriptografi	0.64	0.26	0.26	0.28	0.16	1.60	6.03
Jarkom	0.04	0.04	0.05	0.06	0.09	0.29	5.20
MPTI	0.89	0.35	0.79	0.28	0.47	2.78	5.97

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{27,59}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,52$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,52 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,13$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,13}{1,12}$$

$$CR = 0,12 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

Kuesioner 1

**Tabel B-16 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.50	2.00	0.33	0.40	0.50
UX	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50	0.33	0.40	0.50
Kriptografi	1.00	1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00
Jarkom	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
MPTI	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 2

**Tabel B-17 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00
UX	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00
Kriptografi	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.67	1.00	2.00



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jarkom	0.50	0.67	1.00	0.33	0.40	0.50	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00
MPTI	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 3

**Tabel B-18 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	1.50	2.00	2.50	0.50	0.67	1.00
UX	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00
Kriptografi	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00
Jarkom	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00
MPTI	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 4

**Tabel B-19 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	3.00	3.50	4.00	0.67	1.00	2.00	3.00	3.50	4.00	0.50	0.67	1.00
UX	0.25	0.29	0.33	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.33	0.40	0.50
Kriptografi	0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.50	4.00	0.33	0.40	0.50
Jarkom	0.25	0.29	0.33	0.67	1.00	2.00	0.25	0.29	0.33	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
MPTI	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 5

**Tabel B-20 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.33	0.40	0.50	1.00	1.50	2.00	0.25	0.29	0.33
UX	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.40	0.50	0.67
Kriptografi	2.00	2.50	3.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00
Jarkom	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
MPTI	3.00	3.50	4.00	1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)

**Tabel B-21 Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.000	1.000	1.000	3.000	17.719	64.000	0.028	0.119	1.000	4.500	23.625	80.000	0.010	0.034	0.167

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Tabel B-22 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria Nilai MK	RPL			UX			Kriptografi			Jarkom			MPTI		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
RPL	1.00	1.00	1.00	1.25	1.78	2.30	0.49	0.65	1.00	1.35	1.88	2.40	0.40	0.51	0.70
UX	0.44	0.56	0.80	1.00	1.00	1.00	0.53	0.72	1.15	0.66	1.20	1.72	0.41	0.51	0.70
Kriptografi	1.00	1.53	2.05	0.87	1.38	1.89	1.00	1.00	1.00	1.43	1.97	2.49	0.49	0.65	1.00
Jarkom	0.42	0.53	0.74	0.58	0.83	1.52	0.40	0.51	0.70	1.00	1.00	1.00	0.42	0.53	0.76
MPTI	1.43	1.97	2.49	1.43	1.95	2.46	1.00	1.53	2.05	1.32	1.88	2.41	1.00	1.00	1.00

Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)

**Tabel B-23 Nilai Sintesis Fuzzy**

	JUMLAH PERNILAI		
	L	M	U
RPL	4.49	5.82	7.40
UX	3.03	4.00	5.37
Kriptografi	4.79	6.54	8.43
Jarkom	2.81	3.40	4.71
MPTI	6.18	8.33	10.41
JUMLAH	21.30	28.09	36.32
1/JUMLAH	0.05	0.04	0.03
DIBALIK	0.03	0.04	0.05

Setelah didapatkan nilai invers, kalikan nilai invers dengan setiap elemen yang ada.

**Tabel B-24 Hasil SI**

HASIL SI			
S	L	M	U
S1 (RPL)	L1	M1	U1
	0.12353	0.20721	0.34731
S2 (UX)	L2	M2	U2
	0.08346	0.14240	0.25224
S3 (Kriptografi)	L3	M3	U3
	0.13189	0.23269	0.39561

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S4 (Jarkom)	L4	M4	U4
	0.07746	0.12119	0.22123
S5 (MPTI)	L5	M5	U5
	0.17020	0.29650	0.48853

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-25 Nilai Vektor**

V (S1 ≥ S2)	1.00	V (S2 ≥ S1)	0.67	V (S3 ≥ S1)	1.00
V (S1 ≥ S3)	0.89	V (S2 ≥ S3)	0.57	V (S3 ≥ S2)	1.00
V (S1 ≥ S4)	1.00	V (S2 ≥ S4)	1.00	V (S3 ≥ S4)	1.00
V (S1 ≥ S5)	0.66	V (S2 ≥ S5)	0.35	V (S3 ≥ S5)	0.78
V (S4 ≥ S1)	0.53	V (S5 ≥ S1)	1.00		
V (S4 ≥ S2)	0.87	V (S5 ≥ S2)	1.00		
V (S4 ≥ S3)	0.44	V (S5 ≥ S3)	1.00		
V (S4 ≥ S5)	0.23	V (S5 ≥ S4)	1.00		

Tahap 8 (Nilai Ordinat Defuzzikasi)

**Tabel B-26 Nilai Ordinat Defuzzikasi**

V (S1 ≥ S2,S3,S4,S5)	0.66
V (S2 ≥ S1,S3,S4,S5)	0.35
V (S3 ≥ S1,S2,S4,S5)	0.78
V (S4 ≥ S1,S2,S3,S5)	0.23
V (S5 ≥ S1,S2,S3,S4)	1.00
JUMLAH	3.0170

Tahap 9 (Normalisasi Nilai Bobot Vektor)

Sehingga didapatkan nilai bobot Subkriteria Nilai Mata Kuliah sebagai berikut:

**Tabel B-27 Bobot Subkriteria Nilai Mata Kuliah**

RPL	0.22
UX	0.12
Kriptografi	0.26
Jarkom	0.07
MPTI	0.33

B. Subkriteria Kepribadian

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan Berpasangan)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner yang diberikan kepada 5 pakar ditransformasikan kedalam matriks perbandingan berpasangan.

### Kuesioner 1

**Tabel B-28 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan
Keekspresifan	1.00	2.00	0.25	2.00	0.14
Konseptual	0.50	1.00	0.33	2.00	0.33
Fleksibilitas	4.00	3.00	1.00	3.00	0.25
Struktural	0.50	0.50	0.33	1.00	0.33
Kearsetifan	7.00	3.00	4.00	3.00	1.00
Total	13.00	9.50	5.92	11.00	2.06

### Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-29 Eigen Vektor**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	rata-rata
Keekspresifan	0.08	0.21	0.04	0.18	0.07	0.12
Konseptual	0.04	0.11	0.06	0.18	0.16	0.11
Fleksibilitas	0.31	0.32	0.17	0.27	0.12	0.24
Struktural	0.04	0.05	0.06	0.09	0.16	0.08
Kearsetifan	0.54	0.32	0.68	0.27	0.49	0.46
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-30 Konsistensi Data**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Keekspresifan	0.12	0.22	0.06	0.16	0.07	0.62	5.32
Konseptual	0.06	0.11	0.08	0.16	0.15	0.56	5.14
Fleksibilitas	0.46	0.33	0.24	0.24	0.11	1.38	5.83
Struktural	0.06	0.05	0.08	0.08	0.15	0.42	5.30
Kearsetifan	0.81	0.33	0.95	0.24	0.46	2.79	6.09

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{27,67}{5}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 5,53$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,53 - 5}{5 - 1} \right)$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CI = 0,13$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,13}{1,12}$$

$$CR = 0,12 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 2

**Tabel B-31 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan
Keekspresifan	1.00	4.00	3.00	5.00	2.00
Konseptual	0.25	1.00	0.20	0.33	0.33
Fleksibilitas	0.33	5.00	1.00	5.00	3.00
Struktural	0.20	3.00	0.20	1.00	0.20
Kearsetifan	0.50	3.00	0.33	5.00	1.00
Total	2.28	16.00	4.73	16.33	6.53

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-32 Eigen Vektor**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	rata-rata
Keekspresifan	0.44	0.25	0.63	0.31	0.31	0.39
Konseptual	0.11	0.06	0.04	0.02	0.05	0.06
Fleksibilitas	0.15	0.31	0.21	0.31	0.46	0.29
Struktural	0.09	0.19	0.04	0.06	0.03	0.08
Kearsetifan	0.22	0.19	0.07	0.31	0.15	0.19
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-33 Konsistensi Data**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Keekspresifan	0.39	0.23	0.86	0.41	0.37	2.26	5.84
Konseptual	0.10	0.06	0.06	0.03	0.06	0.30	5.27
Fleksibilitas	0.13	0.29	0.29	0.41	0.56	1.67	5.83
Struktural	0.08	0.17	0.06	0.08	0.04	0.43	5.20
Kearsetifan	0.19	0.17	0.10	0.41	0.19	1.06	5.65

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\lambda_{maks} = \frac{27,78}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,56$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,56 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,14$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,14}{1,12}$$

$$CR = 0,12 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-34 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan
Keekspresifan	1.00	0.14	0.33	0.33	0.25
Konseptual	7.00	1.00	0.33	3.00	4.00
Fleksibilitas	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00
Struktural	3.00	0.33	0.50	1.00	4.00
Kearsetifan	4.00	0.25	0.33	0.25	1.00
Total	18.00	4.73	2.50	6.58	12.25

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-35 Eigen Vektor**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	rata-rata
Keekspresifan	0.06	0.03	0.13	0.05	0.02	0.06
Konseptual	0.39	0.21	0.13	0.46	0.33	0.30
Fleksibilitas	0.17	0.63	0.40	0.30	0.24	0.35
Struktural	0.17	0.07	0.20	0.15	0.33	0.18
Kearsetifan	0.22	0.05	0.13	0.04	0.08	0.11
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-36 Konsistensi Data**

Subkriteria – Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	Jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Keekspresifan	0.06	0.04	0.12	0.06	0.03	0.31	5.26
Konseptual	0.41	0.30	0.10	0.55	0.42	1.78	5.86
Fleksibilitas	0.17	0.91	0.29	0.37	0.32	2.05	5.87
Struktural	0.17	0.10	0.14	0.18	0.42	1.02	5.59
Kearsetifan	0.23	0.08	0.10	0.05	0.11	0.55	5.26

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{27,84}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,57$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,57 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,14$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk  $n$ =sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,14}{1,12}$$

$$CR = 0,13 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 4

**Tabel B-37 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan
Keekspresifan	1.00	2.00	2.00	0.50	2.00
Konseptual	0.50	1.00	3.00	0.50	0.33
Fleksibilitas	0.50	0.33	1.00	0.25	0.20
Struktural	2.00	2.00	4.00	1.00	0.33
Kearsetifan	0.50	3.00	5.00	3.00	1.00
Total	4.50	8.33	15.00	5.25	3.87

Tahap 2 (Eigen Vektor)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-38 Eigen Vektor**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	rata-rata
Keekspresifan	0.22	0.24	0.13	0.10	0.52	0.24
Konseptual	0.11	0.12	0.20	0.10	0.09	0.12
Fleksibilitas	0.11	0.04	0.07	0.05	0.05	0.06
Struktural	0.44	0.24	0.27	0.19	0.09	0.25
Kearsetifan	0.11	0.36	0.33	0.57	0.26	0.33
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-39 Konsistensi Data**

Subkriteria – Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Keekspresifan	0.24	0.25	0.13	0.12	0.65	1.39	5.75
Konseptual	0.12	0.12	0.19	0.12	0.11	0.67	5.43
Fleksibilitas	0.12	0.04	0.06	0.06	0.07	0.35	5.55
Struktural	0.48	0.25	0.25	0.25	0.11	1.34	5.44
Kearsetifan	0.12	0.37	0.32	0.74	0.33	1.87	5.72

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{27,89}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,57$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,58 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,14$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,14}{1,12}$$

$$CR = 0,13 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 5

**Tabel B-40 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan
Keekspresifan	1.00	0.20	0.25	0.20	2.00
Konseptual	5.00	1.00	4.00	3.00	4.00
Fleksibilitas	4.00	0.25	1.00	0.50	2.00
Struktural	5.00	0.33	2.00	1.00	3.00
Kearsetifan	0.50	0.25	0.50	0.33	1.00
Total	15.50	2.03	7.75	5.03	12.00

## Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-41 Eigen Vektor**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	rata-rata
Keekspresifan	0.06	0.10	0.03	0.04	0.17	0.08
Konseptual	0.32	0.49	0.52	0.60	0.33	0.45
Fleksibilitas	0.26	0.12	0.13	0.10	0.17	0.16
Struktural	0.32	0.16	0.26	0.20	0.25	0.24
Kearsetifan	0.03	0.12	0.06	0.07	0.08	0.07
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

## Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-42 Konsistensi Data**

Subkriteria – Kepribadian	Keekspresifan	Konseptual	Fleksibilitas	Struktural	Kearsetifan	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Keekspresifan	0.08	0.09	0.04	0.05	0.15	0.40	5.04
Konseptual	0.40	0.45	0.62	0.72	0.30	2.49	5.50
Fleksibilitas	0.32	0.11	0.16	0.12	0.15	0.86	5.52
Struktural	0.40	0.15	0.31	0.24	0.22	1.32	5.54
Kearsetifan	0.04	0.11	0.08	0.08	0.07	0.38	5.20

## Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

### Kuesioner 1

**Tabel B-43 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspresifan	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.40	0.50	0.67	0.50	1.00	1.50	0.25	0.29	0.33
Konseptual	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00
Fleksibilitas	1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.40	0.50	0.67
Struktural	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00
Kearsetifan	3.00	3.50	4.00	1.00	1.50	2.00	1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 2

**Tabel B-44 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspresifan	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	0.50	1.00	1.50
Konseptual	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00
Fleksibilitas	0.50	0.67	1.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.50	2.00
Struktural	0.33	0.40	0.50	1.00	1.50	2.00	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
Kearsetifan	0.67	1.00	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 3

**Tabel B-45 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspresifan	1.00	1.00	1.00	0.25	0.29	0.33	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67
Konseptual	3.00	3.50	4.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.50	2.00	1.50	2.00	2.50
Fleksibilitas	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00
Struktural	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
Kearsetifan	1.50	2.00	2.50	0.40	0.50	0.67	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 4

**Tabel B-46 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspresifan	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50
Konseptual	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00
Fleksibilitas	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	0.67	0.33	0.40	0.50
Struktural	0.50	1.00	1.50	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00
Kearsetifan	0.67	1.00	2.00	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 5

**Tabel B-47 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspresifan	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50	0.40	0.50	0.67	0.33	0.40	0.50	0.50	1.00	1.50
Konseptual	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50	1.00	1.50	2.00	1.50	2.00	2.50
Fleksibilitas	1.50	2.00	2.50	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50
Struktural	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
Kearsetifan	0.67	1.00	2.00	0.40	0.50	0.67	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)

**Tabel B-48 Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspresifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keekspressifan	1.000	1.000	1.000	0.031	0.229	0.938	0.040	0.250	1.333	0.111	0.667	4.500	0.013	0.143	0.750
Konseptual	1.067	4.375	32.000	1.000	1.000	1.000	0.125	0.533	2.500	0.167	1.500	12.000	0.281	1.185	6.250
Fleksibilitas	0.750	4.000	25.000	0.400	1.875	8.000	1.000	1.000	1.000	0.267	1.875	12.000	0.067	0.450	2.000
Struktural	0.222	1.500	9.000	0.083	0.667	6.000	0.083	0.533	3.750	1.000	1.000	1.000	0.125	0.533	2.500
Kearsetifan	1.333	7.000	80.000	0.160	0.844	3.556	0.500	2.222	15.000	0.400	1.875	8.000	1.000	1.000	1.000

**Tabel B-49 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria - Kepribadian	Keekspressifan			Konseptual			Fleksibilitas			Struktural			Kearsetifan		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Keekspressifan	1.00	1.00	1.00	0.50	0.74	0.99	0.53	0.76	1.06	0.64	0.92	1.35	0.42	0.68	0.94
Konseptual	1.01	1.34	2.00	1.00	1.00	1.00	0.66	0.88	1.20	0.70	1.08	1.64	0.78	1.03	1.44
Fleksibilitas	0.94	1.32	1.90	0.83	1.13	1.52	1.00	1.00	1.00	0.77	1.13	1.64	0.58	0.85	1.15
Struktural	0.74	1.08	1.55	0.61	0.92	1.43	0.61	0.88	1.30	1.00	1.00	1.00	0.66	0.88	1.20
Kearsetifan	1.06	1.48	2.40	0.69	0.97	1.29	0.87	1.17	1.72	0.83	1.13	1.52	1.00	1.00	1.00

Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)

**Tabel B-50 Nilai Sintesis Fuzzy**

	JUMLAH PER-		
	L	M	U
Keekspressifan	3.09	4.10	5.34
Konseptual	4.15	5.34	7.29
Fleksibilitas	4.13	5.44	7.21
Struktural	3.62	4.77	6.49
Kearsetifan	4.46	5.75	7.93
JUMLAH	19.43	25.41	34.25
1/JUMLAH	0.05	0.04	0.03
DIBALIK	0.03	0.04	0.05

Setelah didapatkan nilai invers, kalikan nilai invers dengan setiap elemen yang ada.

**Tabel B- 51 Hasil SI**

HASIL SI			
S	L	M	U
S1 (Keekspressifan)	L1	M1	U1
	0.09	0.16	0.27
S2 (Konseptual)	L2	M2	U2
	0.12	0.21	0.38
S3 (Fleksibilitas)	L3	M3	U3
	0.12	0.21	0.37
S4 (Struktural)	L4	M4	U4
	0.11	0.19	0.33

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S5 (Kearsetifan)	L5	M5	U5
	0.13	0.23	0.41

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-52 Nilai Vektor**

V (S1 ≥ S2)	0.76	V (S2 ≥ S1)	1.00	V (S3 ≥ S1)	1.00
V (S1 ≥ S3)	0.75	V (S2 ≥ S3)	0.99	V (S3 ≥ S2)	1.00
V (S1 ≥ S4)	0.87	V (S2 ≥ S4)	1.00	V (S3 ≥ S4)	1.00
V (S1 ≥ S5)	0.69	V (S2 ≥ S5)	0.94	V (S3 ≥ S5)	0.95
V (S4 ≥ S1)	1.00	V (S5 ≥ S1)	1.00		
V (S4 ≥ S2)	0.90	V (S5 ≥ S2)	1.00		
V (S4 ≥ S3)	0.89	V (S5 ≥ S3)	1.00		
V (S4 ≥ S5)	0.84	V (S5 ≥ S4)	1.00		

Tahap 8 (Nilai Ordinat Defuzzifikasi)

**Tabel B-53 Nilai Ordinat Defuzzifikasi**

V (S1 ≥ S2,S3,S4,S5)	0.69
V (S2 ≥ S1,S3,S4,S5)	0.94
V (S3 ≥ S1,S2,S4,S5)	0.95
V (S4 ≥ S1,S2,S3,S5)	0.84
V (S5 ≥ S1,S2,S3,S4)	1.00
JUMLAH	4.42

Tahap 9 (Normalisasi Nilai Bobot Vektor)

Sehingga didapatkan nilai bobot Subkriteria Kepribadian sebagai berikut:

**Tabel B-54 Bobot Subkriteria Kepribadian**

Keekspresifan	0.16
Konseptual	0.21
Fleksibilitas	0.22
Struktural	0.19
Kearsetifan	0.23

C. Subkriteria Basic

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan Berpasangan)

Kuesioner yang diberikan kepada 5 pakar ditransformasikan kedalam matriks perbandingan berpasangan.

Kuesioner 1



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-55 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager
Operator Komputer	1.00	0.50	0.20	2.00	0.33
Networking	2.00	1.00	0.50	2.00	0.33
Software Development	5.00	2.00	1.00	3.00	0.33
Desain Grafis	0.50	0.50	0.33	1.00	0.50
ICT Project Manager	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00
Total	11.50	7.00	5.03	10.00	2.50

### Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-56 Eigen Vektor**

Subkriteria – Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	rata-rata
Operator Komputer	0.09	0.07	0.04	0.20	0.13	0.11
Networking	0.17	0.14	0.10	0.20	0.13	0.15
Software Development	0.43	0.29	0.20	0.30	0.13	0.27
Desain Grafis	0.04	0.07	0.07	0.10	0.20	0.10
ICT Project Manager	0.26	0.43	0.60	0.20	0.40	0.38
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-57 Konsistensi Data**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Operator Komputer	0.11	0.07	0.05	0.19	0.13	0.55	5.21
Networking	0.21	0.15	0.14	0.19	0.13	0.82	5.44
Software Development	0.53	0.30	0.27	0.29	0.13	1.52	5.60
Desain Grafis	0.05	0.07	0.09	0.10	0.19	0.50	5.23
ICT Project Manager	0.32	0.45	0.81	0.19	0.38	2.15	5.70

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{27,18}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,44$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,44 - 5}{5 - 1} \right)$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CI = 0,10$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,11}{1,12}$$

$$CR = 0,10 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 2

**Tabel B-58 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager
Operator Komputer	1.00	2.00	0.33	2.00	0.33
Networking	0.50	1.00	0.33	0.33	0.33
Software Development	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00
Desain Grafis	0.50	3.00	0.33	1.00	0.33
ICT Project Manager	3.00	3.00	0.33	3.00	1.00
Total	8.00	12.00	2.33	9.33	5.00

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-59 Eigen Vektor**

Subkriteria – Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	rata-rata
Operator Komputer	0.13	0.17	0.14	0.21	0.07	0.14
Networking	0.06	0.08	0.14	0.04	0.07	0.08
Software Development	0.38	0.25	0.43	0.32	0.60	0.40
Desain Grafis	0.06	0.25	0.14	0.11	0.07	0.13
ICT Project Manager	0.38	0.25	0.14	0.32	0.20	0.26
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-60 Konsistensi Data**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Operator Komputer	0.14	0.16	0.13	0.25	0.09	0.77	5.37
Networking	0.07	0.08	0.13	0.04	0.09	0.41	5.23
Software Development	0.43	0.23	0.40	0.38	0.77	2.21	5.59
Desain Grafis	0.07	0.23	0.13	0.13	0.09	0.65	5.16
ICT Project Manager	0.43	0.23	0.13	0.38	0.26	1.43	5.55

Nilai  $\lambda$  maks.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{26,91}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,38$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,38 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,10$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,10}{1,12}$$

$$CR = 0,09 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-61 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager
Operator Komputer	1.00	3.00	0.25	0.25	0.33
Networking	0.33	1.00	0.14	0.25	0.25
Software Development	4.00	7.00	1.00	0.50	2.00
Desain Grafis	4.00	4.00	2.00	1.00	2.00
ICT Project Manager	3.00	4.00	0.50	0.50	1.00
Total	12.33	19.00	3.89	2.50	5.58

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-62 Eigen Vektor**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	rata-rata
Operator Komputer	0.08	0.16	0.06	0.10	0.06	0.09
Networking	0.03	0.05	0.04	0.10	0.04	0.05
Software Development	0.32	0.37	0.26	0.20	0.36	0.30
Desain Grafis	0.32	0.21	0.51	0.40	0.36	0.36
ICT Project Manager	0.24	0.21	0.13	0.20	0.18	0.19
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-63 Konsistensi Data**

Subkriteria – Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	Jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Operator Komputer	0.09	0.16	0.08	0.09	0.06	0.48	5.17
Networking	0.03	0.05	0.06	0.09	0.05	0.28	5.32
Software Development	0.37	0.37	0.40	0.18	0.38	1.70	5.62
Desain Grafis	0.37	0.21	0.79	0.36	0.38	2.12	5.85
ICT Project Manager	0.28	0.21	0.20	0.18	0.19	1.06	5.50

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{27,47}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,49$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,49 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,12$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,12}{1,12}$$

$$CR = 0,11 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 4

**Tabel B-64 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager
Operator Komputer	1.00	3.00	0.50	5.00	0.33
Networking	0.33	1.00	0.33	2.00	0.25
Software Development	2.00	3.00	1.00	5.00	0.50
Desain Grafis	0.20	0.50	0.20	1.00	0.25
ICT Project Manager	3.00	4.00	2.00	4.00	1.00
Total	6.53	11.50	4.03	17.00	2.33

Tahap 2 (Eigen Vektor)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-65 Eigen Vektor**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	rata-rata
Operator Komputer	0.15	0.26	0.12	0.29	0.14	0.19
Networking	0.05	0.09	0.08	0.12	0.11	0.09
Software Development	0.31	0.26	0.25	0.29	0.21	0.26
Desain Grafis	0.03	0.04	0.05	0.06	0.11	0.06
ICT Project Manager	0.46	0.35	0.50	0.24	0.43	0.39
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-66 Konsistensi Data**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	Jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Operator Komputer	0.19	0.27	0.13	0.29	0.13	1.02	5.21
Networking	0.06	0.09	0.09	0.12	0.10	0.46	5.12
Software Development	0.39	0.27	0.26	0.29	0.20	1.41	5.32
Desain Grafis	0.04	0.04	0.05	0.06	0.10	0.29	5.05
ICT Project Manager	0.58	0.36	0.53	0.23	0.39	2.10	5.33

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{26,03}{5}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 5,21$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,21 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,05$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,05}{1,12}$$

$$CR = 0,05 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 5

**Tabel B-67 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager
Operator Komputer	1.00	2.00	0.33	2.00	0.20
Networking	0.50	1.00	0.50	2.00	0.25
Software Development	3.00	2.00	1.00	3.00	0.20
Desain Grafis	0.50	0.50	0.33	1.00	0.20
ICT Project Manager	5.00	4.00	5.00	5.00	1.00
Total	10.00	9.50	7.17	13.00	1.85

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-68 Eigen Vektor**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	rata-rata
Operator Komputer	0.10	0.21	0.05	0.15	0.11	0.12
Networking	0.05	0.11	0.07	0.15	0.14	0.10
Software Development	0.30	0.21	0.14	0.23	0.11	0.20
Desain Grafis	0.05	0.05	0.05	0.08	0.11	0.07
ICT Project Manager	0.50	0.42	0.70	0.38	0.54	0.51
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B- 69 Konsistensi Data**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer	Networking	Software Development	Desain Grafis	ICT Project Manager	Jumlah perbaris	rata-rata perbaris
Operator Komputer	0.12	0.21	0.07	0.13	0.10	0.63	5.10
Networking	0.06	0.10	0.10	0.13	0.13	0.52	5.10
Software Development	0.37	0.21	0.20	0.20	0.10	1.08	5.45
Desain Grafis	0.06	0.05	0.07	0.07	0.10	0.35	5.20
ICT Project Manager	0.62	0.41	0.99	0.33	0.51	2.86	5.63

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{26,47}{5}$$

$$\lambda_{maks} = 5,29$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{5,29 - 5}{5 - 1} \right)$$

$$CI = 0,07$$



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,07}{1,12}$$

$$CR = 0,07 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

Kuesioner 1

**Tabel B-70 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.33	0.40	0.50	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00
Networking	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00
Software Development	2.00	2.50	3.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00
Desain Grafis	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00
ICT Project Manager	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 2

**Tabel B-71 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00
Networking	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	0.67	1.00
Software Development	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00
Desain Grafis	0.67	1.00	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00
ICT Project Manager	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 3

**Tabel B-72 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.40	0.50	0.67	0.40	0.50	0.67	0.50	0.67	1.00
Networking	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.25	0.29	0.33	0.40	0.50	0.67	0.40	0.50	0.67
Software Development	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50
Desain Grafis	1.50	2.00	2.50	1.50	2.00	2.50	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
ICT Project Manager	1.00	1.50	2.00	1.50	2.00	2.50	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 4

**Tabel B-73 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.67	1.00	2.00	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00
Networking	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.40	0.50	0.67
Software Development	0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	0.67	1.00	2.00
Desain Grafis	0.33	0.40	0.50	0.67	1.00	2.00	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	0.67
ICT Project Manager	1.00	1.50	2.00	1.50	2.00	2.50	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	1.00	1.00	1.00

**Kuesioner 5**

**Tabel B-74 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	0.50	0.67	1.00	0.50	1.00	1.50	0.33	0.40	0.50
Networking	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	1.00	1.50	0.40	0.50	0.67
Software Development	1.00	1.50	2.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	0.33	0.40	0.50
Desain Grafis	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
ICT Project Manager	2.00	2.50	3.00	1.50	2.00	2.50	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

**Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)**

**Tabel B-75 Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	0.17	2.25	18.00	0.02	0.09	0.67	0.10	1.25	6.75	0.02	0.08	0.50
Networking	0.06	0.44	6.00	1.00	1.00	1.00	0.03	0.13	1.33	0.03	0.33	2.25	0.02	0.06	0.30
Software Development	1.50	11.25	45.00	0.75	7.88	36.00	1.00	1.00	1.00	1.33	8.44	48.00	0.06	0.40	3.00
Desain Grafis	0.15	0.80	10.00	0.44	3.00	40.00	0.02	0.12	0.75	1.00	1.00	1.00	0.02	0.13	1.00
ICT Project Manager	2.00	12.66	48.00	3.38	18.00	62.50	0.33	2.50	18.00	1.00	7.50	45.00	1.00	1.00	1.00

**Tabel B-76 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

Subkriteria - Basic	Operator Komputer			Networking			Software Development			Desain Grafis			ICT Project Manager		
	L1	M1	UI	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4	L5	M5	U5
Operator Komputer	1.00	1.00	1.00	0.70	1.18	1.78	0.47	0.62	0.92	0.63	1.05	1.47	0.46	0.60	0.87
Networking	0.56	0.85	1.43	1.00	1.00	1.00	0.49	0.66	1.06	0.48	0.80	1.18	0.44	0.56	0.78
Software Development	1.08	1.62	2.14	0.94	1.51	2.05	1.00	1.00	1.00	1.06	1.53	2.17	0.56	0.83	1.25
Desain Grafis	0.68	0.96	1.58	0.85	1.25	2.09	0.46	0.65	0.94	1.00	1.00	1.00	0.47	0.67	1.00
ICT Project Manager	1.15	1.66	2.17	1.28	1.78	2.29	0.80	1.20	1.78	1.00	1.50	2.14	1.00	1.00	1.00

**Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)**

**Tabel B-77 Nilai Sintesis Fuzzy**

	JUMLAH PER-
--	-------------

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	L	M	U
Operator Komputer	3.26	4.44	6.04
Networking	2.96	3.88	5.45
Software Development	4.65	6.50	8.60
Desain Grafis	3.46	4.52	6.62
ICT Project Manager	5.23	7.14	9.38
JUMLAH	19.56	26.48	36.09
1/JUMLAH	0.05	0.04	0.03
DIBALIK	0.03	0.04	0.05

Setelah didapatkan nilai invers, kalikan nilai invers dengan setiap elemen yang ada.

**Tabel B-78 Hasil SI**

HASIL SI			
S	L	M	U
S1 (Operator Komputer)	L1	M1	U1
	0.09	0.17	0.31
S2 (Networking)	L2	M2	U2
	0.08	0.15	0.28
S3 (Software Development)	L3	M3	U3
	0.13	0.25	0.44
S4 (Desain Grafis)	L4	M4	U4
	0.10	0.17	0.34
S5 (ICT Project Manager)	L5	M5	U5
	0.14	0.27	0.48

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-79 Nilai Vektor**

V (S1 ≥ S2)	1.00	V (S2 ≥ S1)	0.90	V (S3 ≥ S1)	1.00
V (S1 ≥ S3)	0.70	V (S2 ≥ S3)	0.60	V (S3 ≥ S2)	1.00
V (S1 ≥ S4)	0.99	V (S2 ≥ S4)	0.88	V (S3 ≥ S4)	1.00
V (S1 ≥ S5)	0.62	V (S2 ≥ S5)	0.52	V (S3 ≥ S5)	0.92
V (S4 ≥ S1)	1.00	V (S5 ≥ S1)	1.00		
V (S4 ≥ S2)	1.00	V (S5 ≥ S2)	1.00		
V (S4 ≥ S3)	0.74	V (S5 ≥ S3)	1.00		
V (S4 ≥ S5)	0.66	V (S5 ≥ S4)	1.00		

Tahap 8 (Nilai Ordinatif Defuzzifikasi)



**Tabel B-80 Nilai Ordinat Defuzzifikasi**

$V (S1 \geq S2, S3, S4, S5)$	0.62
$V (S2 \geq S1, S3, S4, S5)$	0.52
$V (S3 \geq S1, S2, S4, S5)$	0.92
$V (S4 \geq S1, S2, S3, S5)$	0.66
$V (S5 \geq S1, S2, S3, S4)$	1.00
JUMLAH	3.72

Tahap 9 (Normalisasi Nilai Bobot Vektor)

Sehingga didapatkan nilai bobot Subkriteria Basic sebagai berikut:

**Tabel B-81 Bobot Subkriteria Basic**

Operator Komputer	0.17
Networking	0.14
Software Development	0.25
Desain Grafis	0.18
ICT Project Manager	0.27

D. Subkriteria Pengalaman

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan Berpasangan)

Kuesioner yang diberikan kepada 5 pakar ditransformasikan kedalam matriks perbandingan berpasangan.

Kuesioner 1

**Tabel B-82 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun
Tidak Ada	1.00	3.00	5.00
Fresh Graduate	0.33	1.00	3.00
<1 Tahun	0.20	0.33	1.00
TOTAL	1.53	4.33	9.00

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-83 Eigen Vektor**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	RATARATA
Tidak Ada	0.65	0.69	0.56	0.63
Fresh Graduate	0.22	0.23	0.33	0.26
<1 Tahun	0.13	0.08	0.11	0.11
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-84 Konsistensi Data**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS RATARATA
Tidak Ada	0.63	0.78	0.53	1.95	3.07
Fresh Graduate	0.21	0.26	0.32	0.79	3.03
<1 Tahun	0.13	0.09	0.11	0.32	3.01

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{9,12}{3}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 3,04$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,04 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,02$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 5 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58}$$

$$CR = 0,03 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 2

**Tabel B-85 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun
Tidak Ada	1.00	0.14	0.20
Fresh Graduate	7.00	1.00	3.00
<1 Tahun	5.00	0.33	1.00
TOTAL	13.00	1.48	4.20

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-86 Eigen Vektor**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	RATARATA
--	-----------	----------------	----------	----------

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta mik UIN Suska Riau

St Islamic U nity of Sultan Syarif Kasim Riau

Tidak Ada	0.08	0.10	0.05	0.07
Fresh Graduate	0.54	0.68	0.71	0.64
<1 Tahun	0.38	0.23	0.24	0.28
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-87 Konsistensi Data**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS RATARATA
Tidak Ada	0.07	0.09	0.06	0.22	3.01
Fresh Graduate	0.52	0.64	0.85	2.01	3.12
<1 Tahun	0.37	0.21	0.28	0.87	3.06

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9,20}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3,04$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,07 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,03$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58}$$

$$CR = 0,06 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-88 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun
Tidak Ada	1.00	0.50	7.00
Fresh Graduate	2.00	1.00	5.00
<1 Tahun	0.14	0.20	1.00



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TOTAL	3.14	1.70	13.00
-------	------	------	-------

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-89 Eigen Vektor**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	RATA-RATA
Tidak Ada	0.32	0.29	0.54	0.38
Fresh Graduate	0.64	0.59	0.38	0.54
<1 Tahun	0.05	0.12	0.08	0.08
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-90 Konsistensi Data**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS RATA-RATA
Tidak Ada	0.38	0.27	0.56	1.21	3.16
Fresh Graduate	0.77	0.54	0.40	1.70	3.18
<1 Tahun	0.05	0.11	0.08	0.24	3.03

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{9,36}{3}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 3,12$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,12 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,06$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,06}{0,58}$$

$$CR = 0,10 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Kuesioner 4

**Tabel B-91 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun
Tidak Ada	1.00	5.00	0.33
Fresh Graduate	0.20	1.00	0.14
<1 Tahun	3.00	7.00	1.00
TOTAL	4.20	13.00	1.48

#### Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-92 Eigen Vektor**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	RATA-RATA
Tidak Ada	0.24	0.38	0.23	0.28
Fresh Graduate	0.05	0.08	0.10	0.07
<1 Tahun	0.71	0.54	0.68	0.64
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

#### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-93 Konsistensi Data**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS RATA-RATA
Tidak Ada	0.28	0.37	0.21	0.87	3.06
Fresh Graduate	0.06	0.07	0.09	0.22	3.01
<1 Tahun	0.85	0.52	0.64	2.01	3.12

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{9,20}{3}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 3,07$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,07 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,03$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58}$$

$$CR = 0,06 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 5

**Tabel B-94 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun
Tidak Ada	1.00	6.00	3.00
Fresh Graduate	0.17	1.00	0.20
<1 Tahun	0.33	5.00	1.00
TOTAL	1.50	12.00	4.20

Tahap 2 (Eigen Vektor)

**Tabel B-95 Eigen Vektor**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	RATA-RATA
Tidak Ada	0.67	0.50	0.71	0.63
Fresh Graduate	0.11	0.08	0.05	0.08
<1 Tahun	0.22	0.42	0.24	0.29
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-96 Konsistensi Data**

	Tidak Ada	Fresh Graduate	<1 Tahun	JUMLAH PERBARIS PERBARIS	JUMLAH PERBARIS RATA-RATA
Tidak Ada	0.63	0.48	0.88	1.99	3.17
Fresh Graduate	0.10	0.08	0.06	0.24	3.02
<1 Tahun	0.21	0.40	0.29	0.90	3.10

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9,29}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3,10$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,10 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,05$$



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,05}{0,58}$$

$$CR = 0,08 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

Kuesioner 1

**Tabel B-97 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00
Fresh Graduate	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
<1 Tahun	0.33	0.40	0.50	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 2

**Tabel B-98 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	0.25	0.29	0.33	0.33	0.40	0.50
Fresh Graduate	3.00	3.50	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
<1 Tahun	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 3

**Tabel B-99 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	3.00	3.50	4.00
Fresh Graduate	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00
<1 Tahun	0.25	0.29	0.33	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 4

**Tabel B-100 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00
Fresh Graduate	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	0.25	0.29	0.33

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<1 Tahun	1.00	1.50	2.00	3.00	3.50	4.00	1.00	1.00	1.00
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

### Kuesioner 5

**Tabel B-101 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	2.50	3.00	3.50	1.00	1.50	2.00
Fresh Graduate	0.29	0.33	0.40	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50
<1 Tahun	0.50	0.67	1.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)

**Tabel B-102 Perkalian Antar Elemen**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	0.83	3.21	14.00	1.00	3.50	12.00
Fresh Graduate	0.07	0.31	1.20	1.00	1.00	1.00	0.17	0.64	2.00
<1 Tahun	0.08	0.29	1.00	0.50	1.56	6.00	1.00	1.00	1.00

**Tabel B-103 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

	Tidak Ada			Fresh Graduate			<1 Tahun		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Tidak Ada	1.00	1.00	1.00	0.96	1.26	1.70	1.00	1.28	1.64
Fresh Graduate	0.59	0.79	1.04	1.00	1.00	1.00	0.70	0.92	1.15
<1 Tahun	0.61	0.78	1.00	0.87	1.09	1.43	1.00	1.00	1.00

### Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)

**Tabel B-104 Nilai Sintesis Fuzzy**

	Perkalian Per-Nilai		
	L	M	U
Tidak Ada	2.96	3.55	4.34
Fresh Graduate	2.29	2.71	3.19
<1 Tahun	2.48	2.87	3.43
total	7.73	9.13	10.96
invers	0.09	0.11	0.13

Setelah didapatkan nilai invers, kalikan nilai invers dengan setiap elemen yang ada pada kriteria.

**Tabel B-105 Hasil SI**

S1 (Tidak Ada)	L	M	U
	L1	M1	U1
	0.27	0.39	0.56

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S2 (Fresh Graduate)	L2	M2	U2
	0.21	0.30	0.41
S3 (<1 Tahun)	L3	M3	U3
	0.23	0.31	0.44

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-106 Nilai Vektor**

V ( $S1 \geq S2$ )	1.00
V ( $S1 \geq S3$ )	1.00

V ( $S2 \geq S1$ )	0.61
V ( $S2 \geq S3$ )	0.91

V ( $S3 \geq S1$ )	0.70
V ( $S3 \geq S2$ )	1.00

Tahap 8 (Nilai Ordinat Defuzzikasi)

**Tabel B-107 Nilai Ordinat Defuzzikasi**

V ( $S1 \geq S2, S3$ )	1.00
V ( $S2 \geq S1, S3$ )	0.61
V ( $S3 \geq S1, S2$ )	0.70
Jumlah	2.31

Tahap 9 (Normalisasi Nilai Bobot Vektor)

Sehingga didapatkan nilai bobot Subkriteria pada kriteria Pengalaman sebagai berikut:

**Tabel B-108 Bobot Subkriteria Pengalaman**

Tidak Ada	0.43
Fresh Graduate	0.26
<1 Tahun	0.30

## 2. Pengolahan Data Kuesioner Ketergantungan Kriteria

### A. Ketergantungan Kriteria Nilai Mata Kuliah

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan)

Kuesioner diberikan kepada 5 pakar yang ditransformasikan menjadi matriks perbandingan berpasangan.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Kuesioner 1

**Tabel B-109 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman
Kepribadian	1.00	0.50	3.00
Basic	2.00	1.00	4.00
Pengalaman	0.33	0.25	1.00
TOTAL	3.33	1.75	8.00

### Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-110 Vektor Eigen**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman	RATA-RATA
Kepribadian	0.30	0.29	0.38	0.32
Basic	0.60	0.57	0.50	0.56
Pengalaman	0.10	0.14	0.13	0.12
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-111 Konsistensi Data**

Kriteria	Kepribadian	Basic	Pengalaman	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
Kepribadian	0.32	0.28	0.37	0.97	3.02
Basic	0.64	0.56	0.49	1.69	3.03
Pengalaman	0.11	0.14	0.12	0.37	3.01

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9,05}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3,02$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,02 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,01$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CR = \frac{0,01}{0,58}$$

$$CR = 0,02 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 2

**Tabel B-112 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman
Kepribadian	1.00	0.20	0.50
Basic	5.00	1.00	5.00
Pengalaman	2.00	0.20	1.00
TOTAL	8.00	1.40	6.50

Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-113 Vektor Eigen**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman	RATA-RATA
Kepribadian	0.13	0.14	0.08	0.11
Basic	0.63	0.71	0.77	0.70
Pengalaman	0.25	0.14	0.15	0.18
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-114 Konsistensi Data**

Kriteria	Kepribadian	Basic	Pengalaman	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
Kepribadian	0.11	0.14	0.09	0.35	3.02
Basic	0.57	0.70	0.91	2.19	3.11
Pengalaman	0.23	0.14	0.18	0.55	3.03

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{9,16}{3}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 3,05$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,05 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,03$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$n=3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58}$$

$$CR = 0,05 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-115 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman
Kepribadian	1.00	5.00	0.33
Basic	0.20	1.00	0.14
Pengalaman	3.00	7.00	1.00
TOTAL	4.20	13.00	1.48

Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-116 Vektor Eigen**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman	RATA-RATA
Kepribadian	0.24	0.38	0.23	0.28
Basic	0.05	0.08	0.10	0.07
Pengalaman	0.71	0.54	0.68	0.64
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-117 Konsistensi Data**

Kriteria	Kepribadian	Basic	Pengalaman	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
Kepribadian	0.28	0.37	0.21	0.87	3.06
Basic	0.06	0.07	0.09	0.22	3.01
Pengalaman	0.85	0.52	0.64	2.01	3.12

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\Lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\Lambda_{maks} = \frac{9,20}{3}$$

$$\Lambda_{maks} = 3,07$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,07 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,03$$



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,03}{0,58}$$

$$CR = 0,06 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 4

**Tabel B-118 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman
Kepribadian	1.00	5.00	7.00
Basic	0.20	1.00	4.00
Pengalaman	0.14	0.25	1.00
TOTAL	1.34	6.25	12.00

Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-119 Vektor Eigen**

KRITERIA	Kepribadian	Basic	Pengalaman	RATA-RATA
Kepribadian	0.74	0.80	0.58	0.71
Basic	0.15	0.16	0.33	0.21
Pengalaman	0.11	0.04	0.08	0.08
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00

Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-120 Konsistensi Data**

Kriteria	Kepribadian	Basic	Pengalaman	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
Kepribadian	0.71	1.07	0.54	2.32	3.26
Basic	0.14	0.21	0.31	0.66	3.09
Pengalaman	0.10	0.05	0.08	0.23	3.02

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9,38}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3,13$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{3,11 - 3}{3 - 1} \right)$$

$$CI = 0,05$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 3 \Rightarrow IR = 0,58$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,05}{0,58}$$

$$CR = 0,09 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

Kuesioner 1

**Tabel B-124 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.50	2.00
Basic	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
Pengalaman	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 2

**Tabel B-125 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50	0.67	1.00	2.00
Basic	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00
Pengalaman	0.50	1.00	1.50	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00

Kuesioner 3

**Tabel B-126 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	0.50	0.67	1.00
Basic	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	0.25	0.29	0.33
Pengalaman	1.00	1.50	2.00	3.00	3.50	4.00	1.00	1.00	1.00



#### Kuesioner 4

**Tabel B-127 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00	3.00	3.50	4.00
Basic	0.33	0.40	0.50	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
Pengalaman	0.25	0.29	0.33	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00

#### Kuesioner 5

**Tabel B-128 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00
Basic	1.00	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
Pengalaman	0.50	1.00	1.50	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00

#### Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)

**Tabel B-129 Perkalian Antar Elemen**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	0.44	1.67	9.00	0.67	3.50	32.00
Basic	0.11	0.60	2.25	1.00	1.00	1.00	1.69	5.71	15.63
Pengalaman	0.03	0.29	1.50	0.06	0.18	0.59	1.00	1.00	1.00

**Tabel B-130 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

	Kepribadian			Basic			Pengalaman		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3
Kepribadian	1.00	1.00	1.00	0.85	1.11	1.55	0.92	1.28	2.00
Basic	0.64	0.90	1.18	1.00	1.00	1.00	1.11	1.42	1.73
Pengalaman	0.50	0.78	1.08	0.58	0.71	0.90	1.00	1.00	1.00

#### Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)

**Tabel B-131 Nilai Sintesis Fuzzy**

	Perkalian Per-Nilai		
	L	M	U
Kepribadian	0.78	1.42	3.10
Basic	0.72	1.28	2.04
Pengalaman	0.29	0.55	0.98
total	1.79	3.25	6.12
invers	0.16	0.31	0.56

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah diinvers, dilakukan perkalian nilai invers dengan setiap elemen yang ada pada kriteria

**Tabel B-132 Hasil SI**

	L	M	U
S1 (Kepribadian)	L1	M1	U1
	0.13	0.44	1.74
S2 (Basic)	L2	M2	U2
	0.12	0.39	1.14
S3 (Pengalaman)	L3	M3	U3
	0.05	0.17	0.55

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-133 Nilai Vektor**

V ( $S1 \geq S2$ )	1.00
V ( $S1 \geq S3$ )	1.00

V ( $S2 \geq S1$ )	0.96
V ( $S2 \geq S3$ )	1.00

V ( $S3 \geq S1$ )	0.61
V ( $S3 \geq S2$ )	0.66

Tahap 8 (Nilai Ordinatif Defuzzifikasi)

**Tabel B-134 Nilai Ordinatif Defuzzifikasi**

V ( $S1 \geq S2, S3, S4, S5, S6$ )	1.00
V ( $S2 \geq S1, S3, S4, S5, S6$ )	0.96
V ( $S3 \geq S1, S2, S4, S5, S6$ )	0.61
Jumlah	2.57

Tahap 9 (Normalisasi Bobot Vektor)

**Tabel B-135 Bobot Ketergantungan Kriteria Nilai Mata Kuliah**

Kepribadian	0.39
Basic	0.37
Pengalaman	0.24

B. Ketergantungan Kriteria Kepribadian

Kuesioner 1

**Tabel B-136 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

KRITERIA	Nilai MK	Basic	Pengalaman
Nilai MK	1.00	0.17	3.00

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Basic	6.00	1.00	7.00
Pengalaman	0.33	0.14	1.00
TOTAL	7.33	1.31	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.09

Kuesioner 2

**Tabel B-137 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

KRITERIA	Nilai MK	Basic	Pengalaman
Nilai MK	1.00	3.00	3.00
Basic	0.33	1.00	3.00
Pengalaman	0.33	0.33	1.00
TOTAL	1.67	4.33	7.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.12

Kuesioner 3

**Tabel B-138 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

KRITERIA	Nilai MK	Basic	Pengalaman
Nilai MK	1.00	3.00	5.00
Basic	0.33	1.00	5.00
Pengalaman	0.20	0.20	1.00
TOTAL	1.53	4.20	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.12

Kuesioner 4

**Tabel B-139 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

KRITERIA	Nilai MK	Basic	Pengalaman
Nilai MK	1.00	3.00	0.25
Basic	0.33	1.00	0.20
Pengalaman	4.00	5.00	1.00
TOTAL	5.33	9.00	1.45

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.07

Kuesioner 5

**Tabel B-140 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

KRITERIA	Nilai MK	Basic	Pengalaman
----------	----------	-------	------------



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai MK	1.00	7.00	3.00
Basic	0.14	1.00	0.25
Pengalaman	0.33	4.00	1.00
TOTAL	1.48	12.00	4.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.03

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Ketergantungan Kriteria Kepribadian sebagai berikut:

**Tabel B-141 Bobot Ketergantungan Kriteria Kepribadian**

Nilai Mata Kuliah	0.44
Basic	0.32
Pengalaman	0.24

#### C. Ketergantungan Kriteria Basic

Kuesioner 1

**Tabel B-142 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Pengalaman
Nilai MK	1.00	2.00	5.00
Kepribadian	0.50	1.00	4.00
Pengalaman	0.20	0.25	1.00
TOTAL	1.70	3.25	10.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.02

Kuesioner 2

**Tabel B-143 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Pengalaman
Nilai MK	1.00	7.00	5.00
Kepribadian	0.14	1.00	0.25
Pengalaman	0.20	4.00	1.00
TOTAL	1.34	12.00	6.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.11

Kuesioner 3

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B- 144 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Pengalaman
Nilai MK	1.00	0.20	0.20
Kepribadian	5.00	1.00	3.00
Pengalaman	5.00	0.33	1.00
TOTAL	11.00	1.53	4.20

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.12

Kuesioner 4

**Tabel B-145 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Pengalaman
Nilai MK	1.00	4.00	6.00
Kepribadian	0.25	1.00	5.00
Pengalaman	0.17	0.20	1.00
TOTAL	1.42	5.20	12.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.14

Kuesioner 5

**Tabel B-146 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Pengalaman
Nilai MK	1.00	5.00	0.33
Kepribadian	0.20	1.00	0.25
Pengalaman	3.00	4.00	1.00
TOTAL	4.20	10.00	1.58

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.17

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Ketergantungan Kriteria Basic sebagai berikut:

**Tabel B-147 Bobot Ketergantungan Kriteria Basic**

Nilai MK	0.51
Kepribadian	0.28
Pengalaman	0.21

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**D. Ketergantungan Kriteria Pengalaman**

**Kuesioner 1**

**Tabel B-148 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Basic
Nilai MK	1.00	3.00	0.20
Kepribadian	0.33	1.00	0.25
Basic	5.00	4.00	1.00
TOTAL	6.33	8.00	1.45

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.18

**Kuesioner 2**

**Tabel B-149 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Basic
Nilai MK	1.00	0.50	3.00
Kepribadian	2.00	1.00	3.00
Basic	0.33	0.33	1.00
TOTAL	3.33	1.83	7.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.05

**Kuesioner 3**

**Tabel B-150 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Basic
Nilai MK	1.00	0.25	0.33
Kepribadian	4.00	1.00	0.50
Basic	3.00	2.00	1.00
TOTAL	8.00	3.25	1.83

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.09

**Kuesioner 4**

**Tabel B-151 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Basic
Nilai MK	1.00	3.00	0.25
Kepribadian	0.33	1.00	0.20
Basic	4.00	5.00	1.00
TOTAL	5.33	9.00	1.45



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.07

Kuesioner 5

**Tabel B-152 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

KRITERIA	Nilai MK	Kepribadian	Basic
Nilai MK	1.00	7.00	3.00
Kepribadian	0.14	1.00	0.25
Basic	0.33	4.00	1.00
TOTAL	1.48	12.00	4.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.03

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Ketergantungan Kriteria Pengalaman sebagai berikut:

**Tabel B-153 Bobot Ketergantungan Kriteria Pengalaman**

Nilai Mata Kuliah	0.34
Kepribadian	0.22
Basic	0.43

### 3. Pengolahan Data Kuesioner Alternatif

Pengolahan data alternatif dilakukan berdasarkan subkriteria dari masing-masing kriteria:

#### A. Alternatif Rekayasa Perangkat Lunak

Tahap 1 (Perubahan Kuesioner menjadi Matriks Perbandingan Berpasangan)

Kuesioner yang diberikan kepada 5 pakar ditransformasikan menjadi matriks perbandingan berpasangan.

Kuesioner 1

**Tabel B-154 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	5.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	3.00	5.00

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20	0.33	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.20	0.50	1.00
TOTAL	1.87	4.53	9.50	11.00

### Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-155 Vektor Eigen**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.54	0.66	0.53	0.27	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.18	0.22	0.32	0.45	0.29
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.11	0.07	0.11	0.18	0.12
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.18	0.04	0.05	0.09	0.09
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-156 Konsistensi Data**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.50	0.88	0.58	0.27	2.24	4.48
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.17	0.29	0.35	0.46	1.27	4.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.10	0.10	0.12	0.18	0.50	4.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17	0.06	0.06	0.09	0.37	4.09

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{17,16}{4}$$

$$\lambda_{maks} = 4,29$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CI = \left( \frac{4,29 - 4}{4 - 1} \right)$$

$$CI = 0,10$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 4 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,10}{1,12}$$

$$CR = 0,09 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

### Kuesioner 2

**Tabel B-157 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.14	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	0.50	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	7.00	2.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	3.00	0.50	1.00
TOTAL	16.00	6.20	2.14	3.67

### Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-158 Vektor Eigen**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.06	0.03	0.07	0.09	0.06
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.31	0.16	0.23	0.09	0.20
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.44	0.32	0.47	0.55	0.44
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.19	0.48	0.23	0.27	0.29
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)



**Tabel B-159 Konsistensi Data**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.06	0.04	0.06	0.10	0.26	4.19
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.32	0.20	0.22	0.10	0.83	4.18
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.44	0.40	0.44	0.59	1.87	4.23
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.19	0.60	0.22	0.29	1.30	4.43

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{17,03}{4}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 4,26$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{4,26 - 4}{4 - 1} \right)$$

$$CI = 0,09$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 4 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,09}{1,12}$$

$$CR = 0,08 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Kuesioner 3

**Tabel B-160 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
-------------	---	---	---	--

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	6.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	4.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.25	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17	0.50	0.50	1.00
TOTAL	1.83	4.75	8.50	11.00

### Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-161 Vektor Eigen**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.55	0.63	0.35	0.55	0.52
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.18	0.21	0.47	0.18	0.26
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.18	0.05	0.12	0.18	0.13
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.09	0.11	0.06	0.09	0.09
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-162 Konsistensi Data**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.52	0.78	0.40	0.52	2.22	4.28
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.17	0.26	0.53	0.17	1.14	4.37
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.17	0.07	0.13	0.17	0.54	4.08
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.09	0.13	0.07	0.09	0.37	4.28

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\lambda_{maks} = \frac{17,01}{4}$$

$$\lambda_{maks} = 4,25$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{4,25 - 4}{4 - 1} \right)$$

$$CI = 0,08$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 4 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,08}{1,12}$$

$$CR = 0,08 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

### Kuesioner 4

**Tabel B-163 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.11	0.50	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	9.00	1.00	2.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.20	0.33	1.00
TOTAL	15.00	1.81	3.83	9.33

### Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-164 Vektor Eigen**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.07	0.06	0.13	0.04	0.07



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.60	0.55	0.52	0.54	0.55
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.13	0.28	0.26	0.32	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20	0.11	0.09	0.11	0.13
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-165 Konsistensi Data**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.07	0.06	0.12	0.04	0.30	4.09
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.66	0.55	0.50	0.63	2.34	4.24
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.15	0.28	0.25	0.38	1.05	4.23
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.22	0.11	0.08	0.13	0.54	4.28

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{16,24}{4}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 4,21$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{4,21 - 4}{4 - 1} \right)$$

$$CI = 0,07$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel IR.

$$n = 4 \Rightarrow IR = 1,12$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,07}{1,12}$$

$$CR = 0,06 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

## Kuesioner 5

**Tabel B-166 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	7.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.14	1.00	2.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.50	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.33	0.25	1.00
TOTAL	1.59	8.83	6.25	17.00

## Tahap 2 (Vektor Eigen)

**Tabel B-167 Vektor Eigen**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.63	0.79	0.48	0.53	0.61
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.09	0.11	0.32	0.18	0.17
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.21	0.06	0.16	0.24	0.17
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.07	0.04	0.04	0.06	0.05
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

## Tahap 3 (Konsistensi Data)

**Tabel B-168 Konsistensi Data**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)	JUMLAH PERBARIS	JUMLAH PERBARIS/RATA-RATA
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.61	1.22	0.50	0.46	2.79	4.59

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.09	0.17	0.33	0.15	0.75	4.27
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20	0.09	0.17	0.21	0.66	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.07	0.06	0.04	0.05	0.22	4.24

Nilai  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\text{Total Matriks Penjumlahan}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{17,11}{4}$$

$$\lambda_{\text{maks}} = 4,28$$

Menghitung maksimum CI dan CR.

$$CI = \left( \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1} \right)$$

$$CI = \left( \frac{4,28 - 4}{4 - 1} \right)$$

$$CI = 0,09$$

Sebelum mencari nilai CR, carilah nilai RI untuk n=sebanyak kriteria pada tabel

IR.

$$n = 4 \Rightarrow IR = 1,12$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,09}{1,12}$$

$$CR = 0,08 \Rightarrow \text{Konsisten}$$

Tahap 4 (Konversi Matriks Perbandingan ke Skala TFN)

Kuesioner 1

**Tabel B-169 Konversi Skala TFN Kuesioner 1**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00	1.00	1.50	2.00



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.00	2.50	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.40	0.50	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	0.67	1.00	0.33	0.40	0.50	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

## Kuesioner 2

**Tabel B-170 Konversi Skala TFN Kuesioner 2**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	0.33	0.40	0.50	0.25	0.29	0.33	0.50	0.67	1.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	2.50	3.00	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	3.50	4.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

## Kuesioner 3

**Tabel B-171 Konversi Skala TFN Kuesioner 3**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50	0.50	1.00	1.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50
PT. Lawencon International	0.29	0.33	0.40	0.67	1.00	2.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Project Manager)												
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Kuesioner 4

**Tabel B-172 Konversi Skala TFN Kuesioner 4**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	0.22	0.22	0.25	0.67	1.00	2.00	0.50	0.67	1.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	4.50	4.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	1.00	1.50	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	1.00	1.50	2.00	0.33	0.40	0.50	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00

### Kuesioner 5

**Tabel B-173 Konversi Skala TFN Kuesioner 5**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	3.00	3.50	4.00	1.00	1.50	2.00	4.00	4.50	4.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	0.29	0.33	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.50	1.00	1.50	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.67	1.00	0.67	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.50	2.00	2.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.22	0.22	0.25	0.50	0.67	1.00	0.40	0.50	0.67	1.00	1.00	1.00

### Tahap 5 (Rataan Geometrik pada Fuzzy)

**Tabel B-174 Perkalian Antar Elemen**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	0.22	0.70	2.00	0.33	1.61	8.00	2.50	9.00	31.50

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.43	4.50	1.00	1.00	1.00	0.25	3.00	22.50	1.00	6.25	27.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.13	0.62	3.00	0.04	0.33	4.00	1.00	1.00	1.00	0.19	3.00	16.88
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.03	0.11	0.40	0.04	0.16	1.00	0.06	0.33	5.33	1.00	1.00	1.00

**Tabel B-175 Akar Hasil Perkalian Antar Elemen**

	PT. Multipolar Technology (System Engineer)			PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)			PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)			PT. Lawencon International (Project Manager)		
	L1	M1	U1	L2	M2	U2	L3	M3	U3	L4	M4	U4
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	1.00	1.00	0.74	0.93	1.15	0.80	1.10	1.52	1.20	1.55	1.99
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.87	1.07	1.35	1.00	1.00	1.00	0.76	1.25	1.86	1.00	1.44	1.93
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.66	0.91	1.25	0.54	0.80	1.32	1.00	1.00	1.00	0.72	1.25	1.76
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	0.64	0.83	0.52	0.69	1.00	0.57	0.80	1.40	1.00	1.00	1.00

### Tahap 6 (Nilai Sintesis Fuzzy)

**Tabel B-176 Nilai Sintesis Fuzzy**

	PERKALIAN PERNILAI		
	L	M	U
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	3.74	4.58	5.66
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	3.63	4.76	6.15
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.91	3.96	5.32
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.59	3.14	4.23
JUMLAH	12.87	16.44	21.36
1/JUMLAH	0.08	0.06	0.05
DIBALIK	0.05	0.06	0.08



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah didapatkan nilai invers, kalikan nilai invers dengan setiap elemen yang ada pada kriteria

**Tabel B-177 Hasil SI**

S	L	M	U
S1 (PT. Multipolar Technology (System Engineer))	L1	M1	U1
	0.18	0.28	0.44
S2 (PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer))	L2	M2	U2
	0.17	0.29	0.48
S3 (PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist))	L3	M3	U3
	0.14	0.24	0.41
S4 (PT. Lawencon International (Project Manager))	L4	M4	U4
	0.12	0.19	0.33

Tahap 7 (Nilai Vektor)

**Tabel B-178 Nilai Vektor**

V (S1 ≥ S2)	0.96	V (S2 ≥ S1)	1.00
V (S1 ≥ S3)	1.00	V (S2 ≥ S3)	1.00
V (S1 ≥ S4)	1.00	V (S2 ≥ S4)	1.00
V (S3 ≥ S1)	0.86	V (S4 ≥ S1)	0.64
V (S3 ≥ S2)	0.83	V (S4 ≥ S2)	0.62
V (S3 ≥ S4)	1.00	V (S4 ≥ S3)	0.79

Tahap 8 (Nilai Ordinatif Defuzzifikasi)

**Tabel B-179 Nilai Ordinatif Defuzzifikasi**

V (S1 ≥ S2,S3,S4)	0.96
V (S2 ≥ S1,S3,S4)	1.00
V (S3 ≥ S1,S2,S4)	0.83
V (S4 ≥ S1,S2,S3)	0.62
JUMLAH	3.41

Tahap 9 (Normalisasi Nilai Bobot Vektor)

Sehingga didapatkan nilai bobot Alternatif pada Subkriteria Rekayasa Perangkat Lunak sebagai berikut:

**Tabel B-180 Bobot Alternatif Subkriteria Rekayasa Perangkat Lunak**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.28
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.29
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.24

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Lawencon International (Project Manager)	0.18
--	------

## B. Alternatif User Experience

### Kuesioner 1

**Tabel B-181 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.33	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.25	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	4.00	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	3.00	0.25	1.00
TOTAL	8.50	10.00	1.83	5.58

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.10

### Kuesioner 2

**Tabel B-182 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	5.00	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	3.00	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20	0.33	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	4.00	4.00	1.00
TOTAL	6.20	5.83	13.00	1.83

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.11

### Kuesioner 3

**Tabel B-183 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.33	0.33	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	3.00	1.00	0.20	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	5.00	1.00	5.00

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	2.00	0.20	1.00
TOTAL	11.00	8.33	1.73	6.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.14

#### Kuesioner 4

**Tabel B-184 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	7.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.50	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	2.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.14	0.25	0.50	1.00
TOTAL	1.81	6.25	5.00	14.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.05

#### Kuesioner 5

**Tabel B-185 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	0.25	0.11
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	0.25	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	4.00	4.00	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	9.00	7.00	3.00	1.00
TOTAL	16.00	12.50	4.50	1.59

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.02

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria User Experience sebagai berikut:

**Tabel B-186 Bobot Alternatif Subkriteria User Experience**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.22
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.29
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.30

### C. Alternatif Kriptografi

#### Kuesioner 1

**Tabel B-187 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	2.00	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.50	0.17
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	2.00	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	6.00	5.00	1.00
TOTAL	7.00	11.00	8.50	1.57

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.03

#### Kuesioner 2

**Tabel B-188 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.33	0.17	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	3.00	1.00	0.50	9.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	6.00	2.00	1.00	9.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.11	0.11	1.00
TOTAL	10.25	3.44	1.78	23.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.03

#### Kuesioner 3

**Tabel B-189 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	9.00	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	3.00	0.33

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.11	0.33	1.00	0.14
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	3.00	7.00	1.00
TOTAL	2.11	6.33	20.00	3.48

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.03

#### Kuesioner 4

**Tabel B-190 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.11	0.20	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	9.00	1.00	2.00	9.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	0.50	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	0.11	0.50	1.00
TOTAL	17.00	1.72	3.70	12.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.02

#### Kuesioner 5

**Tabel B-191 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	2.00	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	0.50	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	2.00	1.00	0.14
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	7.00	7.00	1.00
TOTAL	4.75	14.00	10.50	1.62

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.01

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Kriptografi sebagai berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-192 Bobot Alternatif Subkriteria Kriptografi**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.21
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.28
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.21
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.29

#### D. Alternatif Jaringan Komputer

##### Kuesioner 1

**Tabel B-193 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	4.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.25	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.20	0.33	1.00
TOTAL	1.94	3.45	8.33	18.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.03

##### Kuesioner 2

**Tabel B-194 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	4.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.50	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	2.00	1.00	0.11
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	7.00	9.00	1.00
TOTAL	3.58	13.00	14.50	1.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.04

##### Kuesioner 3

**Tabel B-195 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	9.00	0.50	7.00



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.11	1.00	0.11	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	9.00	1.00	9.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.14	2.00	0.11	1.00
TOTAL	3.25	21.00	1.72	17.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.03

### Kuesioner 4

**Tabel B-196 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.11	0.25	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	9.00	1.00	2.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	4.00	0.50	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	0.50	1.00
TOTAL	17.00	2.11	3.75	5.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.02

### Kuesioner 5

**Tabel B-197 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	3.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.33	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.33	0.50	1.00
TOTAL	1.78	4.67	7.50	15.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.04



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.05

### Kuesioner 3

**Tabel B-201 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	7.00	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	2.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	0.50	1.00	0.11
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	2.00	9.00	1.00
TOTAL	1.89	7.50	19.00	3.61

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.03

### Kuesioner 4

**Tabel B-202 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	7.00	7.00	5.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.14	1.00	0.50	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	2.00	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20	4.00	2.00	1.00
TOTAL	1.49	14.00	10.50	6.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.03

### Kuesioner 5

**Tabel B-203 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	2.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.50	1.00	4.00



PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.33	0.25	1.00
TOTAL	1.78	4.83	6.25	17.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.03

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Manajemen Proyek Teknologi Informasi (MPTI) sebagai berikut:

**Tabel B-204 Bobot Alternatif Subkriteria MPTI**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.46
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.13
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.19
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.23

#### F. Alternatif Keekspresifan

##### Kuesioner 1

**Tabel B-205 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	2.00	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	6.00	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.17	1.00	0.13
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	3.00	8.00	1.00
TOTAL	9.50	4.37	17.00	1.79

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.07

##### Kuesioner 2

**Tabel B-206 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	4.00	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.20	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	5.00	1.00	2.00

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	3.00	0.50	1.00
TOTAL	1.95	14.00	5.70	5.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.08

### Kuesioner 3

**Tabel B-207 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.33	0.14
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	3.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	0.33	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	7.00	0.50	3.00	1.00
TOTAL	16.00	2.03	7.33	3.48

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.04

### Kuesioner 4

**Tabel B-208 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.14	0.25	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	7.00	1.00	4.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	4.00	0.25	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	0.33	1.00
TOTAL	15.00	1.89	5.58	6.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.09

### Kuesioner 5

**Tabel B-209 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	2.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	3.00	4.00

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.33	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.25	0.25	1.00
TOTAL	3.83	2.08	6.25	12.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.05

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Keekspresifan sebagai berikut:

**Tabel B-210 Bobot Alternatif Subkriteria Keekspresifan**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.18
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.31
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.22
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.29

## G. Alternatif Konseptual

### Kuesioner 1

**Tabel B-211 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.20	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	4.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	0.25	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	0.50	2.00	1.00
TOTAL	15.00	2.00	7.20	3.70

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08

### Kuesioner 2

**Tabel B-212 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	0.33	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.25	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	4.00	1.00	5.00



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	3.00	0.20	1.00
TOTAL	4.53	13.00	1.78	9.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.08

### Kuesioner 3

**Tabel B-213 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	7.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	2.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	0.50	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	2.00	5.00	1.00
TOTAL	3.39	7.50	15.00	2.20

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.06

### Kuesioner 4

**Tabel B-214 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	0.50	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	2.00	6.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.17	0.25	1.00
TOTAL	5.11	2.17	3.75	20.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.08

### Kuesioner 5

**Tabel B-215 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	0.50	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.14	0.25

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	7.00	1.00	7.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	4.00	0.14	1.00
TOTAL	3.53	17.00	1.79	11.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.06

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Konseptual sebagai berikut:

**Tabel B-216 Bobot Alternatif Subkriteria Konseptual**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.30
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.30
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20

## H. Alternatif Fleksibilitas

### Kuesioner 1

**Tabel B-217 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	4.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	5.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	0.20	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	0.33	4.00	1.00
TOTAL	7.25	1.78	14.00	4.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.05

### Kuesioner 2

**Tabel B-218 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.33	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.25	3.00

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	4.00	1.00	7.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.33	0.14	1.00
TOTAL	4.75	7.33	1.73	15.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.02

### Kuesioner 3

**Tabel B-219 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.11	0.33	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	9.00	1.00	2.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	0.50	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	2.00	5.00	1.00
TOTAL	18.00	3.61	8.33	1.90

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.06

### Kuesioner 4

**Tabel B-220 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	2.00	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	0.33	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	3.00	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	7.00	4.00	1.00
TOTAL	4.75	15.00	7.33	1.73

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.02

### Kuesioner 5

**Tabel B-221 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	6.00	0.50



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	5.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.17	0.20	1.00	0.14
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	2.00	7.00	1.00
TOTAL	3.67	5.20	19.00	2.14

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.02

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Fleksibilitas sebagai berikut:

**Tabel B-222 Bobot Alternatif Subkriteria Fleksibilitas**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.24
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.28
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.18
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.30

#### I. Alternatif Struktural

##### Kuesioner 1

**Tabel B-223 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	0.50	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.50	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	2.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	2.00	0.50	1.00
TOTAL	3.70	10.00	2.50	5.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.07

##### Kuesioner 2

**Tabel B-224 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.33	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.50	5.00

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	2.00	1.00	5.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.20	0.20	1.00
TOTAL	4.83	5.20	2.03	14.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.07

### Kuesioner 3

**Tabel B-225 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.33	0.11
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	5.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	0.20	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	9.00	2.00	4.00	1.00
TOTAL	17.00	3.45	10.33	1.86

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.05

### Kuesioner 4

**Tabel B-226 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	8.00	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	3.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.13	0.33	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.33	3.00	1.00
TOTAL	1.71	4.67	15.00	8.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.04

### Kuesioner 5

**Tabel B-227 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	0.50

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.33	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	3.00	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	4.00	3.00	1.00
TOTAL	3.67	11.00	7.33	2.08

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.05

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Struktural sebagai berikut:

**Tabel B-228 Bobot Alternatif Subkriteria Struktural**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.27
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.26
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.22
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25

#### J. Alternatif Kearsertifan

##### Kuesioner 1

**Tabel B-229 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.17	0.14	0.11
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	6.00	1.00	3.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	7.00	0.33	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	9.00	2.00	5.00	1.00
TOTAL	23.00	3.50	9.14	1.81

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.07

##### Kuesioner 2

**Tabel B-230 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	0.33	0.33



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.25	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	4.00	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	4.00	2.00	1.00
TOTAL	7.20	14.00	3.58	2.08

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.09

### Kuesioner 3

**Tabel B-231 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.33	7.00	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	3.00	1.00	9.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	0.11	1.00	0.11
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	9.00	1.00
TOTAL	7.14	1.94	26.00	3.44

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.05

### Kuesioner 4

**Tabel B-232 Matriks Perbandingan Kueisoner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.50	5.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.50	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	2.00	1.00	5.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20	0.20	0.20	1.00
TOTAL	3.70	5.20	2.20	16.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.04

### Kuesioner 5

**Tabel B-233 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
-------------	---	---	---	--

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.20	0.14
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	2.00	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	0.50	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	7.00	4.00	5.00	1.00
TOTAL	17.00	5.75	8.20	1.59

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.07

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rataan geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Kearsertifan sebagai berikut:

**Tabel B-234 Bobot Alternatif Subkriteria Kearsertifan**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.14
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.29
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.21
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.36

## K. Alternatif Operator Komputer

### Kuesioner 1

**Tabel B-235 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	5.00	5.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	7.00	9.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20	0.14	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20	0.11	2.00	1.00
TOTAL	6.40	1.45	15.00	15.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08

### Kuesioner 2

**Tabel B-236 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	3.00	2.00

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	5.00	6.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.20	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	0.17	4.00	1.00
TOTAL	5.83	1.62	13.00	9.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.09

### Kuesioner 3

**Tabel B-237 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	3.00	6.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	4.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.25	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17	0.50	0.50	1.00
TOTAL	1.83	4.75	8.50	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.08

### Kuesioner 4

**Tabel B-238 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	2.00	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	3.00	0.20
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.33	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	5.00	5.00	1.00
TOTAL	7.50	6.83	11.00	1.65

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.04

### Kuesioner 5

**Tabel B-239 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
-------------	---	---	---	--



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.20	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.14	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	7.00	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	4.00	0.25	1.00
TOTAL	9.50	14.00	1.59	5.58

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.03

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Operator Komputer sebagai berikut:

**Tabel B-240 Bobot Alternatif Subkriteria Operator Komputer**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.26
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.32
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.19
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.23

## L. Alternatif Networking

### Kuesioner 1

**Tabel B-241 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	4.00	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	4.00	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	0.25	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.25	0.50	1.00
TOTAL	1.83	4.50	9.50	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.06

### Kuesioner 2

**Tabel B- 242 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	0.50	0.50

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	0.33	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	3.00	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	2.00	2.00	1.00
TOTAL	5.50	8.00	3.83	2.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.04

### Kuesioner 3

**Tabel B-243 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	2.00	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	4.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.25	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	0.50	5.00	1.00
TOTAL	10.50	2.00	12.00	3.40

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.05

### Kuesioner 4

**Tabel B-244 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.11	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	2.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	9.00	0.50	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	0.33	1.00
TOTAL	18.00	2.20	3.44	6.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.05

### Kuesioner 5

**Tabel B-245 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
-------------	---	---	---	--

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	7.00	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	3.00	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	0.33	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	4.00	3.00	1.00
TOTAL	2.14	7.33	14.00	3.58

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.08

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Networking sebagai berikut:

**Tabel B-246 Bobot Alternatif Subkriteria Networking**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.23
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.28
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.22
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.27

## M. Alternatif Software Development

### Kuesioner 1

**Tabel B-247 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.13	0.33	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	8.00	1.00	5.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	0.20	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	0.33	4.00	1.00
TOTAL	16.00	1.66	10.33	4.50

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.05

### Kuesioner 2

**Tabel B-248 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
-------------	---	---	---	--



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	2.00	5.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	0.17	0.25
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	6.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.20	4.00	0.50	1.00
TOTAL	1.95	15.00	3.67	8.25

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.08

### Kuesioner 3

**Tabel B-249 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	0.50	0.11
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	2.00	0.17
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	9.00	6.00	2.00	1.00
TOTAL	14.00	8.00	5.50	1.78

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.09

### Kuesioner 4

**Tabel B-250 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	6.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	4.00	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.17	0.25	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.25	3.00	1.00
TOTAL	3.50	2.00	14.00	8.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.05

### Kuesioner 5

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel B-251 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	7.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.14	1.00	2.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.50	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.33	0.25	1.00
TOTAL	1.59	8.83	6.25	17.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.08

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Software Development sebagai berikut:

**Tabel B-252 Bobot Alternatif Subkriteria Software Development**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.28
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.24
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.22
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25

#### N. Alternatif Desain Grafis

##### Kuesioner 1

**Tabel B-253 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	4.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	3.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	0.33	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.20	0.50	1.00
TOTAL	1.92	4.53	8.50	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 2

**Tabel B-254 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.20	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	0.50	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	2.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	2.00	0.50	1.00
TOTAL	15.00	5.20	2.20	3.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.04

## Kuesioner 3

**Tabel B-255 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	4.00	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	3.00	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	0.33	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.25	0.33	1.00
TOTAL	2.00	3.58	8.33	12.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.05

## Kuesioner 4

**Tabel B-256 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.50	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	2.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	0.50	1.00
TOTAL	10.00	2.25	4.00	5.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.04



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 5

**Tabel B-257 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	3.00	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	2.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.50	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.50	0.50	1.00
TOTAL	1.83	6.00	6.50	9.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.04

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rataan geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Desain Grafis sebagai berikut:

**Tabel B-258 Bobot Alternatif Subkriteria Desain Grafis**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.26
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.28
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.23
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.22

## O. Alternatif ICT Project Manager

## Kuesioner 1

**Tabel B-259 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	4.00	3.00	6.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.25	1.00	3.00	7.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.33	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17	0.14	0.50	1.00
TOTAL	1.75	5.48	7.50	16.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 2

**Tabel B-260 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.20	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	0.50	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	5.00	2.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	3.00	0.50	1.00
TOTAL	16.00	6.20	2.20	3.53

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.06

## Kuesioner 3

**Tabel B-261 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	2.00	2.00	6.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.50	1.00	3.00	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	0.33	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17	0.50	0.50	1.00
TOTAL	2.17	3.83	6.50	11.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.05

## Kuesioner 4

**Tabel B-262 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.11	0.50	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	9.00	1.00	2.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.20	0.33	1.00
TOTAL	15.00	1.81	3.83	9.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.06

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 5

**Tabel B-263 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	7.00	3.00	9.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.14	1.00	2.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.50	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.11	0.33	0.25	1.00
TOTAL	1.59	8.83	6.25	17.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.08

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria ICT Project Manager sebagai berikut:

**Tabel B-264 Bobot Alternatif Subkriteria ICT Project Manager**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.28
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.30
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.26
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.17

P. Alternatif Tidak Ada

## Kuesioner 1

**Tabel B-265 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	3.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	5.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.20	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	0.20	5.00	1.00
TOTAL	8.33	1.60	14.00	6.70

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 2

**Tabel B-266 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	3.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	4.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.33	0.25	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.20	0.33	1.00
TOTAL	5.67	1.70	8.33	12.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.08

## Kuesioner 3

**Tabel B-267 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.25	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	0.33	2.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	4.00	3.00	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.50	0.25	1.00
TOTAL	13.00	4.70	1.83	7.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.06

## Kuesioner 4

**Tabel B-268 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	7.00	0.50	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.14	1.00	0.14	0.33
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	7.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	3.00	0.50	1.00
TOTAL	3.64	18.00	2.14	5.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.02

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 5

**Tabel B-269 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	5.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	5.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20	0.20	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	0.33	4.00	1.00
TOTAL	5.20	2.03	15.00	4.75

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.06

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Tidak Ada sebagai berikut:

**Tabel B-270 Bobot Alternatif Subkriteria Tidak Ada**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.31
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.24

## Q. Alternatif Fresh Graduate

## Kuesioner 1

**Tabel B-271 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.33	0.33	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	3.00	1.00	0.33	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	3.00	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	0.25	0.25	1.00
TOTAL	7.33	4.58	1.92	12.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.07

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 2

**Tabel B-272 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.50	0.20
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	2.00	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.50	1.00	0.50
PT. Lawencon International (Project Manager)	5.00	0.25	2.00	1.00
TOTAL	12.00	2.00	5.50	5.70

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.09

## Kuesioner 3

**Tabel B-273 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	0.50	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.20	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	5.00	1.00	0.25
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	7.00	4.00	1.00
TOTAL	7.33	16.00	5.70	1.64

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.04

## Kuesioner 4

**Tabel B-274 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	7.00	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	5.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.14	0.20	1.00	0.33
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	2.00	3.00	1.00
TOTAL	1.84	8.20	16.00	3.83

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.06



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Kuesioner 5

**Tabel B-275 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	0.50	4.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.33	4.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	3.00	1.00	5.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.25	0.25	0.20	1.00
TOTAL	3.58	7.25	2.03	14.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.05

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Fresh Graduate sebagai berikut:

**Tabel B-276 Bobot Alternatif Subkriteria Fresh Graduate**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.26
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.24
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.26
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.24

R. Alternatif Kurang dari 1 Tahun

### Kuesioner 1

**Tabel B-277 Matriks Perbandingan Kuesioner 1**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.20	0.33	0.33
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	5.00	1.00	4.00	5.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	0.25	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	3.00	0.20	0.33	1.00
TOTAL	12.00	1.65	5.67	9.33

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 1 sebesar 0.08

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Kuesioner 2

**Tabel B-278 Matriks Perbandingan Kuesioner 2**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	3.00	0.33	0.25
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.33	1.00	0.25	0.14
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	3.00	4.00	1.00	2.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	4.00	7.00	0.50	1.00
TOTAL	8.33	15.00	2.08	3.39

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 2 sebesar 0.07

## Kuesioner 3

**Tabel B-279 Matriks Perbandingan Kuesioner 3**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.50	4.00	0.50
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	2.00	1.00	3.00	0.50
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.25	0.33	1.00	0.20
PT. Lawencon International (Project Manager)	2.00	2.00	5.00	1.00
TOTAL	5.25	3.83	13.00	2.20

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 3 sebesar 0.03

## Kuesioner 4

**Tabel B-280 Matriks Perbandingan Kuesioner 4**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	0.25	0.50	2.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	4.00	1.00	3.00	3.00
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	2.00	0.33	1.00	4.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.50	0.33	0.25	1.00
TOTAL	7.50	1.92	4.75	10.00

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 4 sebesar 0.06

## Kuesioner 5

**Tabel B-281 Matriks Perbandingan Kuesioner 5**

Subkriteria	PT. Multipolar Technology (System Engineer)	PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	PT. Lawencon International (Project Manager)
PT. Multipolar Technology (System Engineer)	1.00	5.00	2.00	3.00
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.20	1.00	0.20	0.20
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.50	5.00	1.00	3.00
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.33	5.00	0.33	1.00
TOTAL	2.03	16.00	3.53	7.20

Setelah dilakukan tahapan vektor eigen dan konsistensi data, maka didapatkan nilai CR dari kuesioner 5 sebesar 0.07

Ketika semua data konsisten, dilanjutkan pada tahapan rata-rata geometrik seperti tahapan diatas. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan nilai sintesis fuzzy, nilai vektor dan nilai ordinat defuzzifikasi. Hasil normalisasi nilai bobot Alternatif Subkriteria Kurang dari 1 Tahun sebagai berikut:

**Tabel B-282 Bobot Alternatif Subkriteria Kurang dari 1 Tahun**

PT. Multipolar Technology (System Engineer)	0.24
PT. Intersolusi Teknologi Asia (UIX Designer)	0.24
PT. Humana International Indonesia (ICT Specialist)	0.26
PT. Lawencon International (Project Manager)	0.26